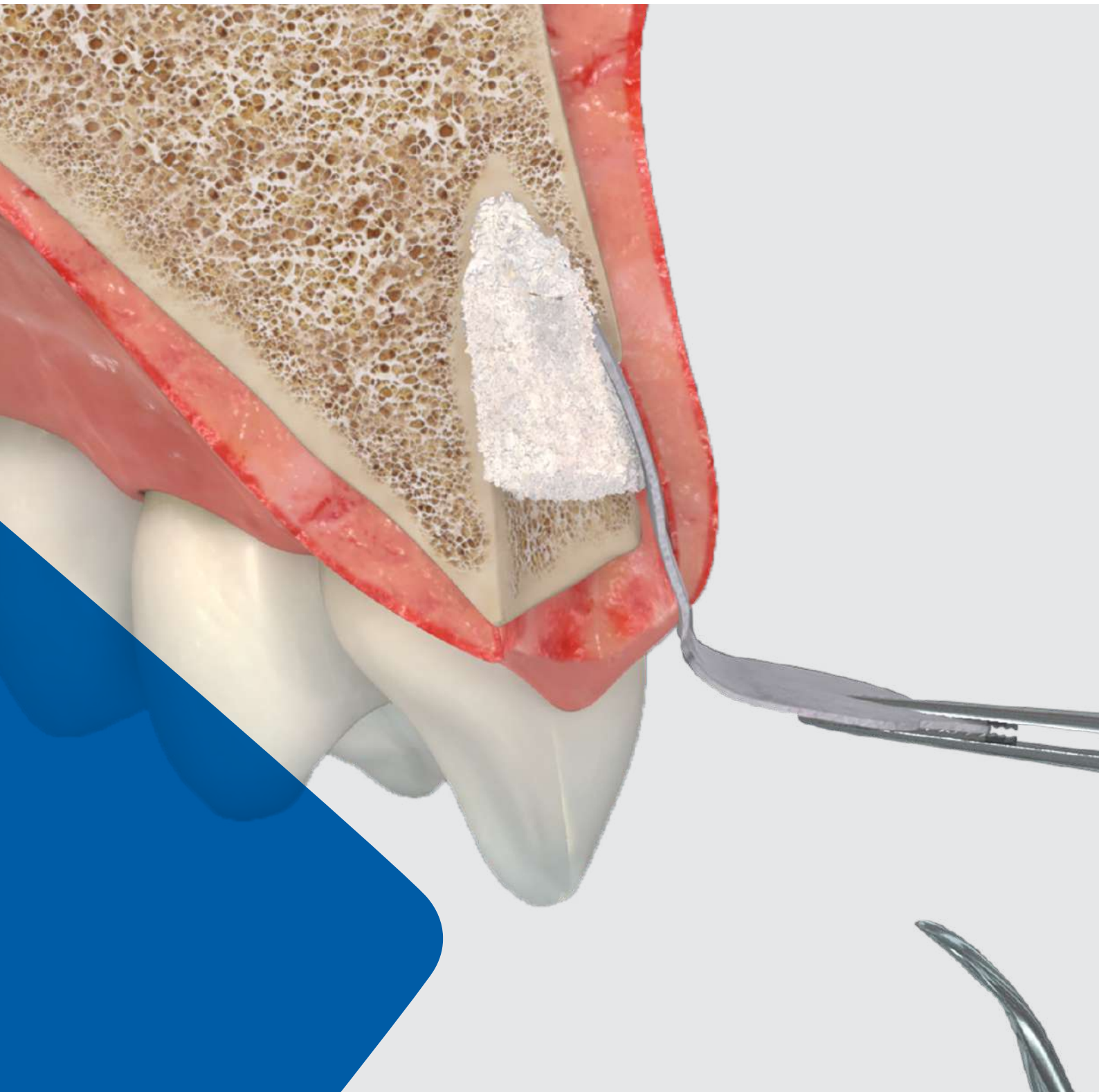


# Alvéoles d'extraction

Concepts thérapeutiques

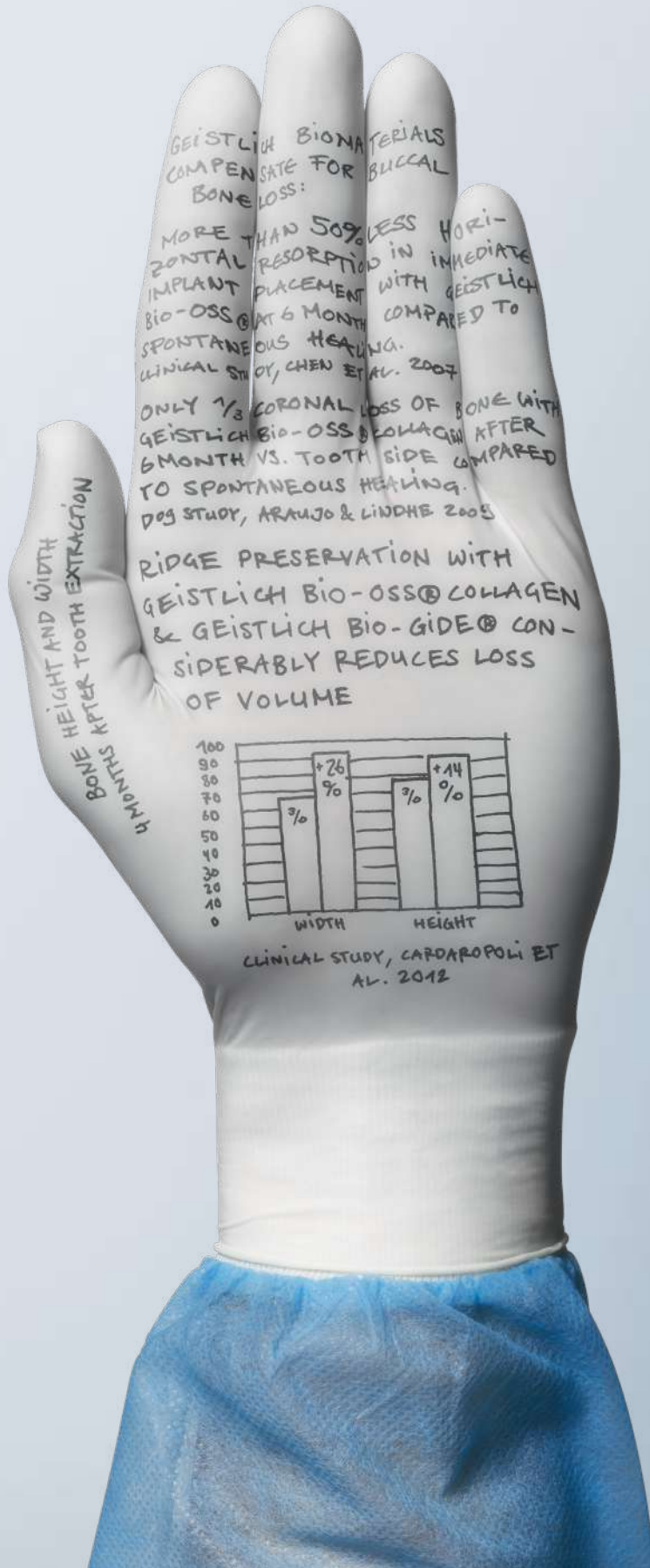


# SOMMAIRE

4	<b>Preuves cliniques</b>
8	<b>Implantation immédiate</b> Pr Julio Cesar Joly, Pr Robert Carvalho da Silva & Pr Paulo Fernando M. de Carvalho (São Paulo, Brazil) Dr Franck Bonnet (Le Cannet, France)
12	<b>Implantation précoce</b> Pr Daniel Buser & Pr Urs Belser (Berne, Suisse) Dr Luca Cordaro (Rome, Italie) Dr Raffaele Cavalcanti (Bari, Italie)
18	<b>Implantation différée et tardive</b> Dr Hadi Antoun & Dr Bouchra Sojod (Paris, France) Dr Stefan Fickl (Würzburg, Allemagne) Dr Célia Coutinho Alves (Porto, Portugal)
24	<b>Options thérapeutiques pour les alvéoles d'extraction</b>
26	<b>Implantation différée et tardive</b> Pr Ronald E. Jung (Zurich, Suisse) Pr Carlo Maiorana (Milan, Italie) Dr Georg Taffet (Rielasingen-Worblingen, Allemagne) Dr Fernán López (Medellin, Colombie) Dr Ham Byung-Do (Séoul, Corée) Dr Daniele Cardaropoli (Turin, Italie)
38	<b>Sans traitement implantaire</b> Dr Jeffrey Ganeles (Boca Raton, Etats-Unis) Dr Philipp Grohmann (Berikon, Suisse) Dr Marco Zeltner (Horgen, Suisse)
44	<b>Informations produits</b>

# Tout notre savoir

# entre vos mains



# Après extraction :

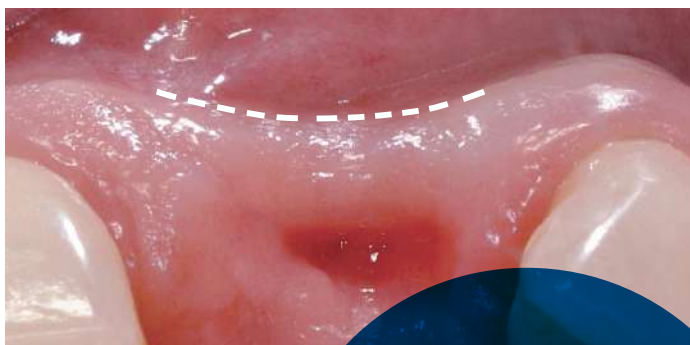
La cicatrisation naturelle induit...

une perte de volume de la crête alvéolaire<sup>1-5</sup>

Cicatrisation naturelle<sup>17</sup>



Perte de volume à 2 mois<sup>17</sup>



## Que se passe-t-il au cours de la cicatrisation naturelle ?

La cicatrisation de l'alvéole et les phénomènes de résorption observés après une extraction dentaire ont fait l'objet d'études approfondies au cours des dernières années.

Les études cliniques les plus récentes ont démontré que :

- › l'alvéole subit une perte de volume sévère après extraction,<sup>1-5</sup>
- › la résorption survient pour les deux tiers dans les trois premiers mois.<sup>1</sup>

## Perte de volume : le retentissement clinique

En l'absence de préservation de crête, la cicatrisation naturelle peut avoir des conséquences cliniques importantes :

- › moindre préservation des tissus mous dans la zone péri-implantaire,<sup>6</sup>
- › moins bons résultats esthétiques,<sup>6</sup>
- › multiplication par 10 de la nécessité d'une augmentation osseuse au moment de l'implantation en l'absence d'une préservation crestale préalable.<sup>7</sup>

## La perte de volume crestal après extraction en chiffres :

**Perte horizontale**  
– 49%<sup>1</sup> (après 12 mois)  
– 3.8 mm<sup>4</sup> (après 6 mois)

**Perte verticale**  
entre – 1.2 mm<sup>4</sup> (après 6 mois)  
et – 1.5 mm<sup>7</sup> (après env. 6 mois)

Implantation sans préservation de crête<sup>18</sup>



1 Schropp L, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2003 Aug;23(4):313-23. (Clinical study)  
2 Van der Weijden F, et al. J Clin Periodontol. 2009 Dec;36(12):1048-58. (Systematic review)  
3 Sanz M, et al. Clin Oral Implants Res. 2010 Jan;21(1):13-21. (Clinical study)  
4 Hämmerle CH, et al. Clin Oral Implants Res. 2012 Feb;23 Suppl 5:80-2. (Systematic review)  
5 Jung RE, et al. J Clin Periodontol. 2013 Jan;40(1):90-8. (Clinical study)

6 Vignoletti F, et al. Clin Oral Implants Res. 2012 Feb;23 Suppl 5:22-38. (Systematic review)  
7 Weng D, et al. Eur J Oral Implantol. 2011;4 Suppl:59-66. (Systematic review)  
8 Avila-Ortiz G, et al. J Dent Res. 2014 Oct;93(10):950-8. (Systematic review)  
9 Wang RE & Lang NP Clin Oral Implants Res. 2012 Oct;23 Suppl 6:147-56. (Systematic review)  
10 Cardaropoli D, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2012 Aug;32(4):421-30. (Clinical study)

## La préservation crestale avec les biomatériaux Geistlich...

maintient en grande partie le volume osseux alvéolaire<sup>5,10,11</sup>

Préservation de crête<sup>19</sup>



Préservation du volume à 3 mois<sup>19</sup>



### Une préservation crestale efficace

L'implantation immédiate ne prévient pas la résorption osseuse<sup>9</sup>, alors que le comblement de l'alvéole post-extractionnelle avec les biomatériaux Geistlich permet de compenser en grande partie la perte osseuse et de préserver le profil de la crête alvéolaire.<sup>5,10,11</sup>

### Préservation du volume : les preuves cliniques

Les dernières revues systématiques de la littérature à haut niveau de preuve clinique confirment l'efficacité de la préservation de crête pour limiter la perte de volume crestal.<sup>6-8,12-14</sup>

### La préservation de crête avec les biomatériaux Geistlich :

- › prévenir la perte de volume et d'optimiser les tissus durs et mous quel que soit le délai avant l'implantation<sup>15</sup>
- › améliorer le résultat esthétique en préservant le volume et le profil de la crête en cas de restauration par un bridge.<sup>16</sup>

**“Nous avons constaté que la préservation crestale permet de limiter efficacement la résorption physiologique de la crête par rapport à l'absence de geste sur l'alvéole post-extractionnelle.”<sup>8</sup>**

11 Cardaropoli D, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2014 Mar-Apr;34(2):211-7. (Clinical study)

12 Morjaria KR, et al. Clin Implant Dent Relat Res. 2014 Feb;16(1):1-20. (Systematic review)

13 Horváth A, et al. Clin Oral Investig. 2013 Mar;17(2):341-63. (Systematic review)

14 Vittorini Orgeas G, et al. Int J Oral Maxillofac Implants. 2013 Jul-Aug;28(4):1049-61. (Systematic review)

15 Ackermann KL. Int J Periodontics Restorative Dent. 2009 Oct;29(5):489-97. (Clinical study)

16 Schlee M & Esposito M. Eur J Oral Implantol. 2009 Autumn;2(3):209-17. (Clinical study)

17 Pictures by courtesy of Dr. Fernán López

18 Picture by courtesy of Prof. Anton Sculean

19 Pictures by courtesy of Dr. Juanjo Iturralde Jr.

# Préservation de crête avec les biomatériaux Geistlich

L'utilisation d'un matériau biofonctionnel tel que Geistlich Bio-Oss® est déterminant pour le succès à long terme du traitement des alvéoles post-extractionnelles.

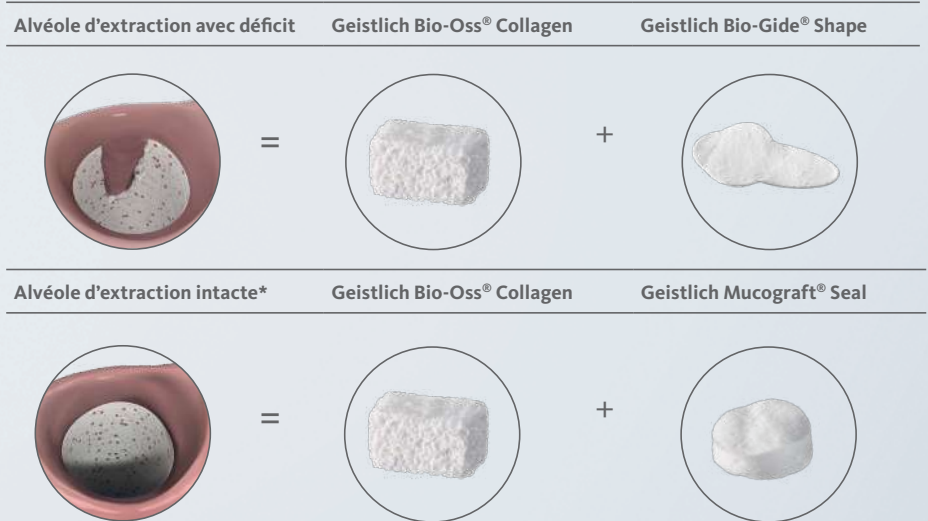
La résorption lente de la matrice osseuse formée par Geistlich Bio-Oss® / Geistlich Bio-Oss® Collagen dans l'alvéole préserve le volume de la crête dans la durée.

Ceci contribue au succès de la préservation crestale<sup>1-3</sup> ou de la restauration du contour osseux à un stade ultérieur du traitement (par exemple en cas d'une implantation précoce après cicatrisation naturelle)<sup>4,5</sup>.

## Bénéfices cliniques de la préservation crestale avec Geistlich Bio-Oss®

Selon les études cliniques, la préservation crestale avec Geistlich Bio-Oss® permet :

- › d'obtenir une hauteur stable de la crête pour les sites à paroi osseuse vestibulaire mince<sup>6</sup>,
- › de réduire la perte osseuse horizontale en cas d'implantation immédiate<sup>7</sup>,
- › d'augmenter la proportion de tissu minéralisé dans l'alvéole<sup>8</sup>,
- › de préserver le volume de la crête sous un pontique<sup>9</sup>.



## Tous les substituts osseux ne sont pas identiques... Regardez de plus près !

Dans de récents essais cliniques contrôlés :

- › Geistlich Bio-Oss® Collagen a été associé à une meilleure préservation de la crête que les phosphates tricalciques ( $\beta$ -TCP) à résorption rapide<sup>1</sup>.
- › Geistlich Bio-Oss® a été associé à une meilleure préservation de la crête que l'hydroxyapatite synthétique ou les éponges de gélatine<sup>9</sup>.
- › Geistlich Bio-Oss® a été associé à une quantité supérieure de tissu minéralisé dans l'alvéole qu'avec les allogreffes<sup>10</sup>.

1 Jung RE, et al. J Clin Periodontol. 2013 Jan;40(1):90-8. (Clinical study)

2 Cardaropoli D, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2012 Aug;32(4):421-30. (Clinical study)

3 Cardaropoli D, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2014 Mar-Apr;34(2):211-7. (Clinical study)

4 Buser D, et al. J Dent Res. 2013 Dec;92(12 Suppl):176S-82S. (Clinical study)

5 Jensen SS, et al. J Periodontol. 2014 Nov;85(11):1549-56. (Clinical study)

6 Nevins M, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2006 Feb;26(1):19-29. (Clinical study)

7 Chen ST, et al. Clin Oral Implants Res. 2007 Oct;18(5):552-62. (Clinical study)

## Geistlich Bio-Gide® - plus d'os néoformé<sup>12</sup>

Grâce à sa structure bicouche, la membrane Geistlich Bio-Gide® prévient la colonisation de l'alvéole par les tissus mous et guide les premiers stades de l'angiogénèse et de l'ostéogénèse<sup>12,14,16-18</sup>.

Geistlich Bio-Gide®:

- › permet une cicatrisation à ciel ouvert<sup>20,21</sup> sans complication<sup>15,16</sup>,
- › en association avec Geistlich Bio-Oss®, favorise une néoformation osseuse supérieure à celle obtenue avec Geistlich Bio-Oss® utilisé seul<sup>11</sup>.

## Scellement de l'alvéole

L'utilisation de la matrice collagénique Geistlich Mucograft® Seal, spécialement conçue pour la régénération des tissus mous, est recommandée en association avec Geistlich Bio-Oss® Collagen pour les alvéoles post-extractionnelles dont la paroi vestibulaire est préservée<sup>13</sup>.

Les données cliniques démontrent que Geistlich Mucograft® Seal :

- › peut favoriser la cicatrisation précoce du site<sup>22</sup>,
- › réduit significativement la perte osseuse en association avec Geistlich Bio-Oss® Collagen par rapport à la cicatrisation naturelle<sup>1</sup>,

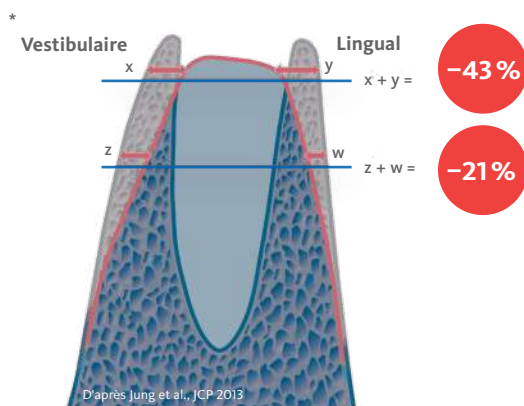
- › permet une approche thérapeutique flexible de l'implantation précoce, 8 à 10 semaines après l'extraction, jusqu'à l'implantation tardive ou la restauration par bridge.<sup>13</sup>

## Conclusion

- › préservation de + de 93 % de la largeur de la crête avec Geistlich Bio-Oss® Collagen et Geistlich Bio-Gide®<sup>2,3</sup>.
- › préservation de + de 83 % de la crête avec Geistlich Bio-Oss® Collagen et Geistlich Mucograft® Seal<sup>1</sup>.

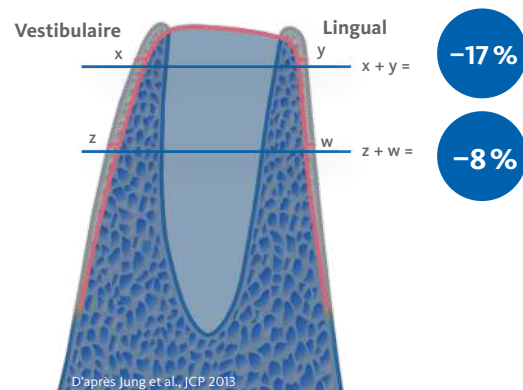
Vous trouverez dans les pages suivantes une série de cas cliniques documentés présentant un large spectre de concepts thérapeutiques utilisant différents biomatériaux.

### Résorption de la crête à 6 mois dans une cicatrisation naturelle<sup>1</sup>



 volume osseux perdu os résiduel

### Préservation de la crête à 6 mois avec Geistlich Bio-Oss® Collagen et Geistlich Mucograft® Seal<sup>1</sup>



 volume osseux perdu os résiduel

8 Schlee M & Esposito M. Eur J Oral Implantol. 2009 Autumn;2(3):209-17. (Clinical study)  
 9 Shakibaie-M B. Int J Periodontics Restorative Dent. 2013 Mar-Apr;33(2):223-8. (Clinical study)  
 10 Lee DW, et al. Int J Oral Maxillofac Implants. 2009 Jul-Aug;24(4):609-15. (Clinical study)  
 11 Perelman-Karmon M, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2012 Aug;32(4):459-65. (Clinical study)  
 12 Rothamel D, et al. Clin. Oral Implants Res. 2005;16:369-378. (Pre-clinical study)  
 13 Geistlich Mucograft® Seal Advisory Board Meeting Report 2013. Data on file, Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Switzerland.  
 14 Schwarz F et al. Clin. Oral Implants Res. 2006;17(4):403-409. (Pre-clinical study)  
 15 Becker J et al. Clin Oral Implants Res. 2009; 20(7):742-749. (Clinical study)  
 16 Tal H et al. Clin Oral Implants Res. 2008; 19(3) : 295-302. (Clinical study)  
 17 Zitzmann NU et al. Int J Oral Maxillofac Implants.12, 1997;844-852. (Clinical study)

18 Rothamel D et al. Clin. Oral Implants Res. 2004;15:443-449. (Pre-clinical study)  
 19 Jung RE et al. Clin. Oral Implants Res. 2013 Oct;24(10):1065-73. (Clinical study)  
 20 Romano F et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2019 Mar/Apr;39(2):245-251. (Clinical study)  
 21 Rocuzzo M et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2014 Nov-Dec;34(6):795-804. (Clinical study)  
 22 Thoma DS, et al. J Clin Periodontol. 2012 Feb;39(2):157-65. (Clinical Study)

\* The definition of an intact extraction socket varies among experts and includes buccal bone defects of 0 to 50%.

# Implantation immédiate en cas de défaut osseux vestibulaire



Pr Julio Cesar Joly, Pr Robert Carvalho da Silva & Pr Paulo Fernando M. de Carvalho | São Paulo, Brésil

**“Geistlich Bio-Oss® Collagen peut compenser efficacement la résorption osseuse qui survient naturellement après une extraction dentaire et qui peut, comme nous le savons, diminuer l'esthétique et fragiliser les tissus mous.”**

Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input checked="" type="checkbox"/> Système immunitaire intacte (non fumeur)	<input type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input type="checkbox"/> Faible	<input type="checkbox"/> Modérée	<input checked="" type="checkbox"/> Haute
Hauteur de la ligne du sourire	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> épais, peu festonné	<input type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input checked="" type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input type="checkbox"/> Rectangulaire		<input checked="" type="checkbox"/> Triangulaire
Infections sur le site implantaire	<input checked="" type="checkbox"/> Aucune	<input type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm du point de contact
Statut de la dent adjacente	<input checked="" type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Restaurée
Largeur de l'édentement	<input checked="" type="checkbox"/> 1 dent (≥ 7 mm)	<input type="checkbox"/> 1 dent (<7mm)	<input type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Anatomie des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intact		<input checked="" type="checkbox"/> Déficient
Anatomie de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Alvéole intacte	<input type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input checked="" type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectif

- › Remplacer l'incisive centrale condamnée présentant une fracture radiculaire horizontale et une fenestration osseuse vestibulaire.

## Conclusion

- › La préservation crestale permet de minimiser la perte de volume et d'obtenir un beau profil d'émergence 6 mois après l'extraction implantation immédiate.

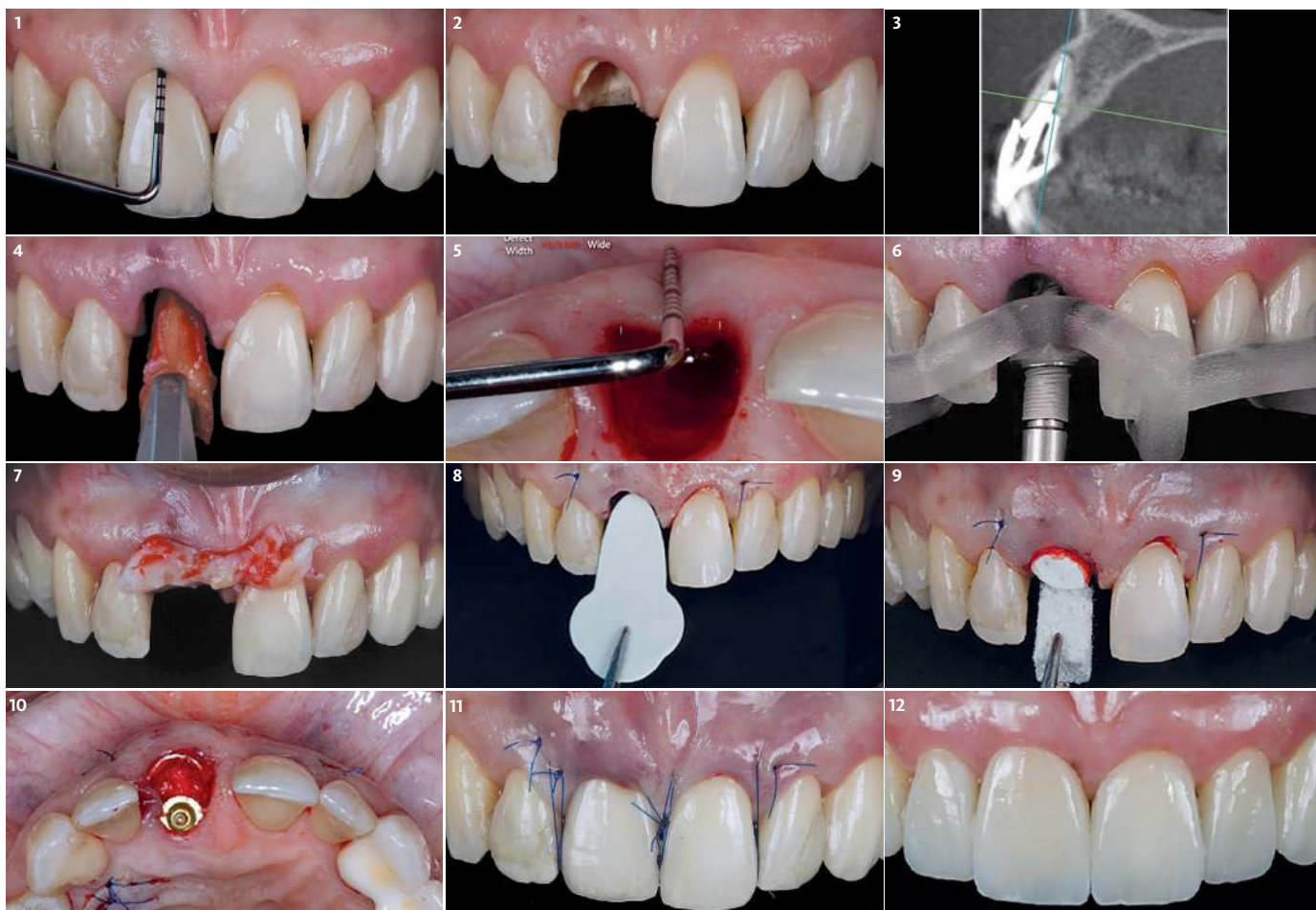
Avant extraction



6 mois après extraction







- 1** L'examen initial objective une profondeur de sondage de 9 mm et suggère une fracture radiculaire. Le CBCT met en évidence une perte osseuse importante au niveau de la paroi vestibulaire.
- 2** Analyse de 4 paramètres avant de décider du traitement : os résiduel, marges gingivales, paroi osseuse vestibulaire et biotype gingival.
- 3** L'examen de l'os résiduel par CBCT confirme la possibilité d'une implantation immédiate avec une position 3D idéale.
- 4** Extraction minimalement invasive pour ne pas compromettre davantage l'alvéole.
- 5** Délimitation et mesure de la profondeur et de la largeur du défaut en U à l'aide d'une sonde parodontale.
- 6** Placement immédiat de l'implant avec un guide chirurgical.
- 7** Le greffon de tissu conjonctif a été prélevé, positionné et suturé pour couvrir la récession en 11 et 21.
- 8** Geistlich Bio-Gide® Shape est placée sous le greffon et le périoste.
- 9** Geistlich Bio-Oss® Collagen est utilisé pour combler le gap. La membrane doit dépasser de 3 mm au moins en direction apicale et latérale par rapport au défaut.
- 10** Vue occlusale de la reconstruction tissulaire esthétique avec le volume osseux conservé.
- 11** Des sutures complémentaires pour tracter le lambeau en coronaire sont réalisées sur toutes les zones interproximales au niveau des points de contact.
- 12** Remplacement de la couronne provisoire par la couronne d'usage à l'issue d'une période de cicatrisation de 6 mois. Prothèse finale par Dr Victor Clavijo.

#### Choix des biomatériaux



Geistlich Bio-Oss® Collagen  
Geistlich Bio-Gide® Shape 14 x 24 mm

# Implantation immédiate avec comblement de l'espace péri-implantaire



Dr Franck Bonnet | Le Cannet, France



Découvrir  
le suivi à long  
terme ici

Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input checked="" type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input type="checkbox"/> Faible	<input type="checkbox"/> Modérée	<input checked="" type="checkbox"/> Élevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Moyenne	<input checked="" type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input type="checkbox"/> Rectangulaire		<input checked="" type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input checked="" type="checkbox"/> Aucune	<input type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> $\leq 5$ mm du point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> $\geq 7$ mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input checked="" type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Restaurée
Etendue de l'édentement	<input type="checkbox"/> 1 dent ( $\geq 7$ mm)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 dent ( $< 7$ mm)	<input type="checkbox"/> 2 dent ou plus
Etat des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intact		<input type="checkbox"/> Déficient
Anatomie de la crête alvéolaire	<input checked="" type="checkbox"/> Alvéole intacte	<input type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectifs

- › Implantation immédiate afin de raccourcir la durée du traitement pour le patient.
- › Préservation du volume osseux vestibulaire.
- › Préservation de l'architecture gingivale.

## Conclusions

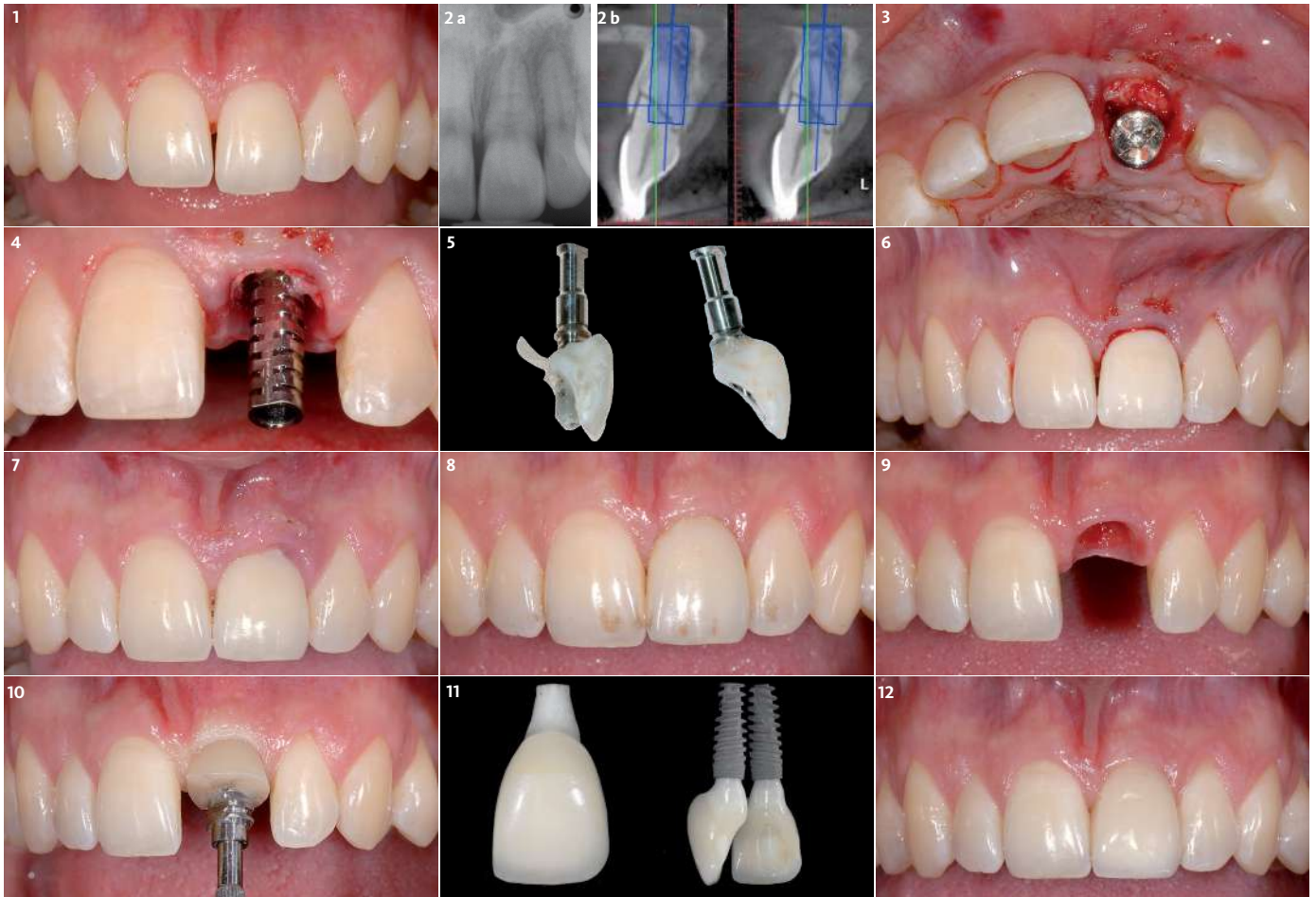
- › La technique minimise la durée du traitement.
- › Le traitement respecte l'architecture des tissus durs et mous.

## Avant extraction



## 1 an après extraction





1 Le patient présente une fracture de l'incisive centrale. Le biotype est plutôt mince avec une gencive marginale festonnée.

2 a) Radiographie de la dent fracturée. b) Le cone beam (CBCT) permet de planifier une implantation de Type 1.

3 Le hiatus entre l'implant et l'os vestibulaire est comblé avec Geistlich Bio-Oss®. Une greffe de tissu conjonctif est réalisée.

4 Positionnement optimal de l'implant (NobelActive™). L'implant est vissé avec une orientation vestibulaire puis palatine.

5 Réalisation d'un profil d'émergence idéal. La couronne provisoire permet la conservation des papilles.

6 La prothèse provisoire est mise en place en sous-occlusion.

7 Situation clinique 8 jours après l'intervention. Cicatrisation normale.

8 Situation 4 mois après l'extraction avant la finalisation de la prothèse.

9 Le profil naturel des tissus mous a été respecté.

10 Une empreinte unitaire est réalisée pour transmettre un profil d'émergence précis au prothésiste.

11 La couronne d'usage est posée directement sur un pilier en zircon (Procera®).

12 Vue vestibulaire de la prothèse d'usage 12 mois après l'extraction dentaire. On notera l'alignement parfait du collet des dents et la position idéale des papilles par rapport aux points de contact.

#### Choix des biomatériaux



Geistlich Bio-Oss® particules fines (0.25-1 mm)

# Implantation précoce avec ROG après 8 semaines de cicatrisation naturelle



Pr Daniel Buser & Pr Urs Belser | Berne, Suisse



Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input checked="" type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input type="checkbox"/> Faible	<input type="checkbox"/> Modérée	<input checked="" type="checkbox"/> Elevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Moyenne	<input checked="" type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input type="checkbox"/> Rectangulaire		<input checked="" type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input type="checkbox"/> Aucune	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input checked="" type="checkbox"/> $\leq 5$ mm du point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> $\geq 7$ mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input checked="" type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Restaurée
Etendue de l'édentement	<input checked="" type="checkbox"/> 1 dent ( $\geq 7$ mm)	<input type="checkbox"/> 1 dent ( $< 7$ mm)	<input type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Etat des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intact		<input type="checkbox"/> Déficient
Anatomie de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Alvéole intacte	<input checked="" type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectifs

- › Résultat esthétique.
- › Stabilité à long terme des tissus mous et de l'os dans la zone esthétique.

## Conclusions

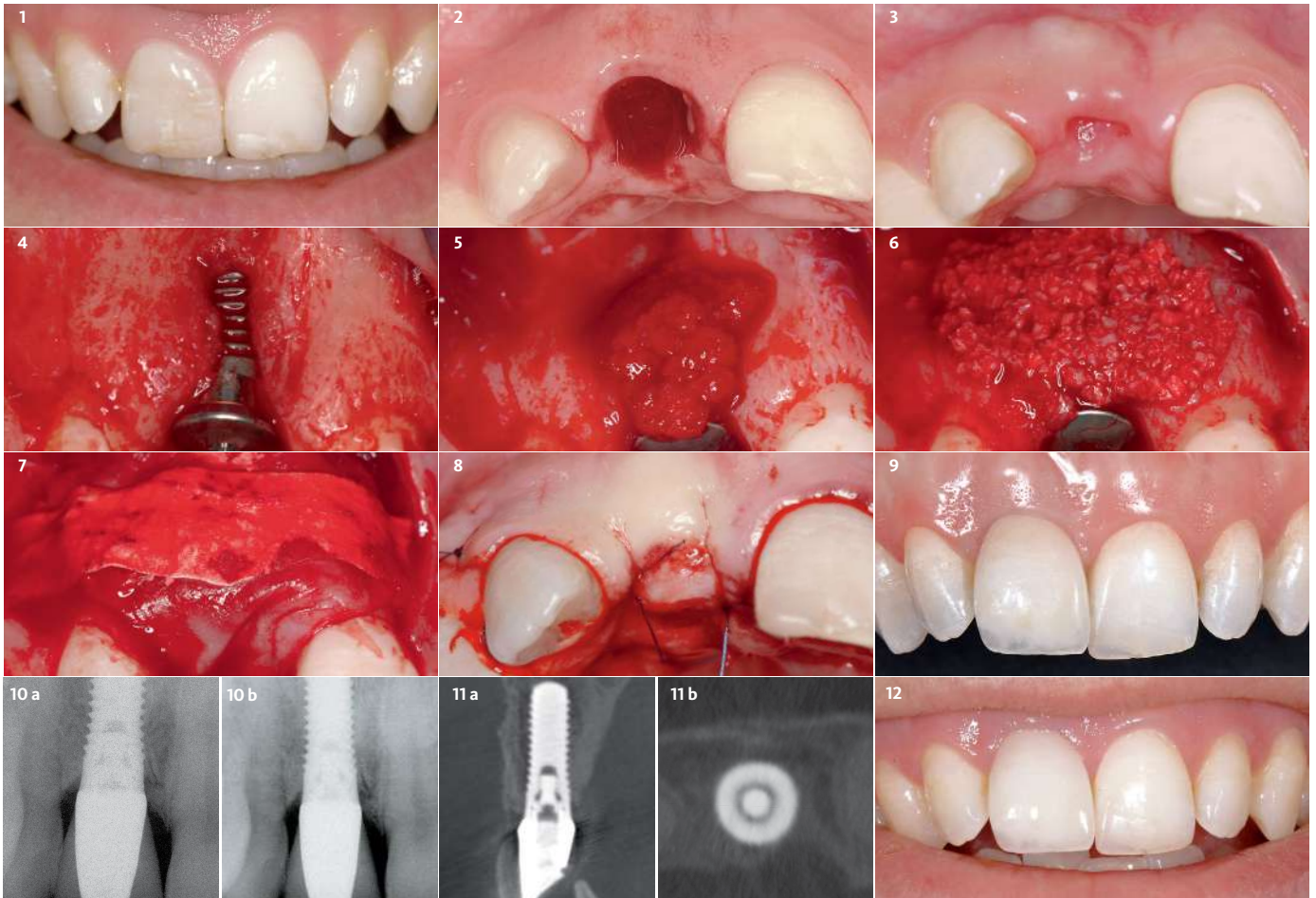
- › Le lent processus de remodelage de Geistlich Bio-Oss® permet le maintien du volume de la crête alvéolaire au cours du temps favorisant un bon résultat esthétique à long terme.
- › Perte osseuse marginale minimale et faible risque de récession gingivale.

## Avant extraction



## 7,5 ans après traitement implantaire





**1** Bilan clinique lors du premier examen. Le patient présente un sourire gingival et rapporte la survenue d'un accident sept ans plus tôt concernant la dent 11.

**2** L'alvéole d'extraction et les tissus mous vont pouvoir cicatriser pendant 4 à 8 semaines après un curetage des tissus inflammatoires.

**3** Après la cicatrisation de 4 à 8 semaines, aucune réduction de la largeur de la crête n'est visible dans la région proximale de l'alvéole.

**4** Le bon positionnement prothétique de l'implant est vérifié dans les trois dimensions avec un bon ancrage primaire.

**5** Le déficit est comblé avec des copeaux d'os autologue prélevés localement pour obtenir une néoformation osseuse aussi rapidement que possible.

**6** Le volume osseux est optimisé par une augmentation avec des particules de Geistlich Bio-Oss®.

**7** La membrane Geistlich Bio-Gide® repliée va servir de barrière temporaire et stabiliser la greffe.

**8** Après la libération du lambeau par des incisions muco-périostées, la fermeture primaire de la plaie est réalisée sans tension. La restauration prothétique avec un implant provisoire intervient après 8 semaines.

**9** Le résultat esthétique est stable au suivi de contrôle à 7,5 ans.

**10** Radiographie a) à 1 an : intégration optimale de l'implant dans l'os ; b) à 4 ans : os péri-implantaire parfaitement stable.

**11** Cone beam à 7,5 ans : a) visualisation d'une paroi vestibulaire totalement intacte ; b) implant correctement positionné dans les trois dimensions.

**12** Le résultat esthétique à long terme est excellent.

#### Choix des biomatériaux



Geistlich Bio-Oss® particules fines (0.25-1 mm)  
Geistlich Bio-Gide® 25 × 25 mm

# Cicatrisation naturelle avant bridge cantilever implanto-porté



Dr Luca Cordaro | Rome, Italie

**“L’implantation précoce avec augmentation simultanée du contour donne des résultats prévisibles dans les cas complexes du secteur antérieur.”**

Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input checked="" type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input type="checkbox"/> Faible	<input type="checkbox"/> Modérée	<input checked="" type="checkbox"/> Elevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Moyenne	<input checked="" type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangulaire		<input type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input type="checkbox"/> Aucune	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm du point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Restaurée
Etendue de l'édentement	<input type="checkbox"/> 1 dent (≥ 7 mm)	<input type="checkbox"/> 1 dent (<7mm)	<input checked="" type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Etat des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intact		<input checked="" type="checkbox"/> Déficient
Anatomie de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Alvéole intacte	<input checked="" type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectifs

- › Restauration prothétique de deux alvéoles adjacentes dans le secteur antérieur
- › Préservation de la crête avant la réalisation d'un bridge cantileverimplanto-porté.

## Conclusions

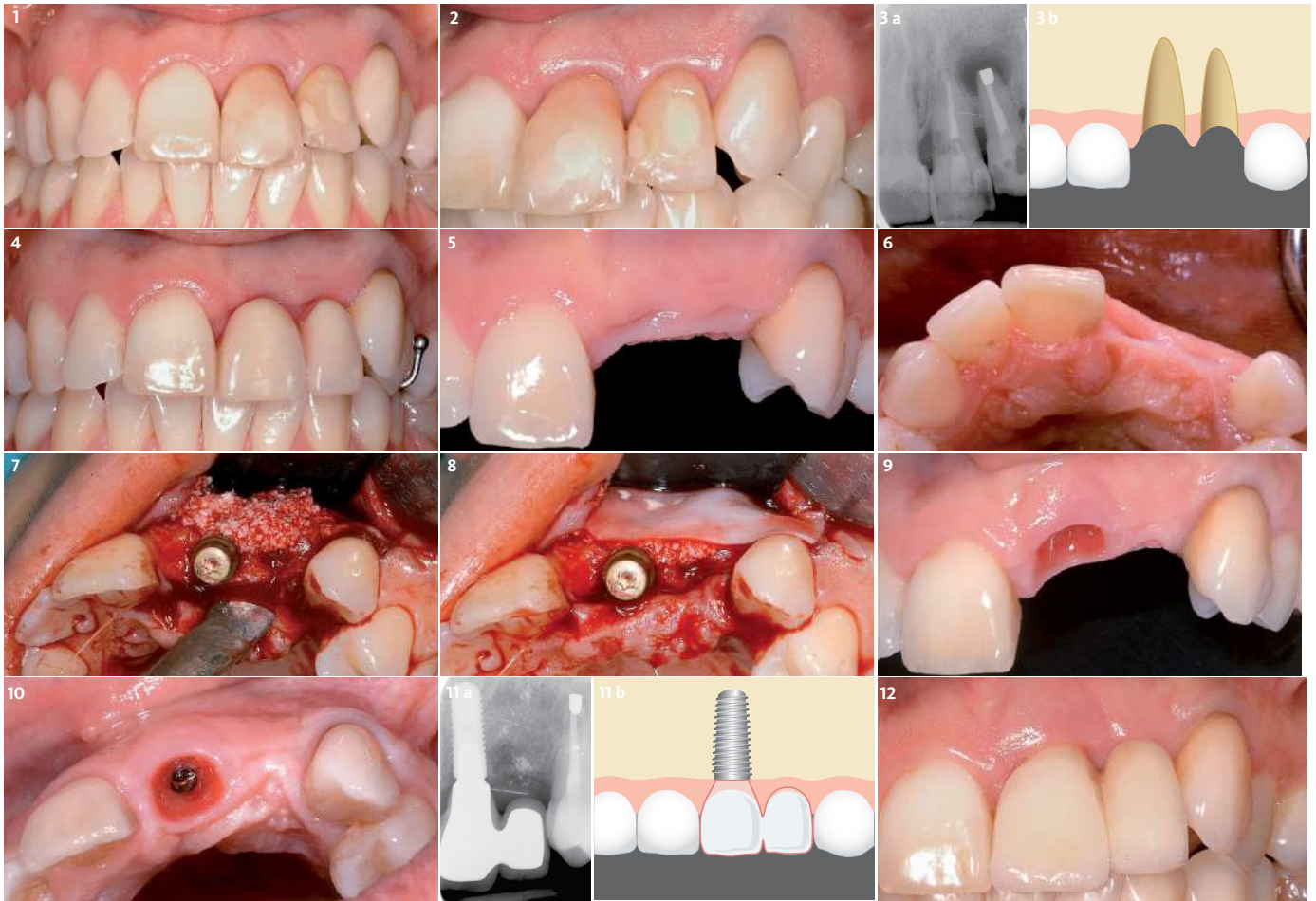
- › L'implantation précoce est possible pour deux alvéoles adjacentes.
- › L'invagination des tissus au cours de la période de cicatrisation de 6 semaines peut être compensée par une ROG pour maintenir le contour avec Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide®.

Avant extraction



5,5 mois après extraction





- 1** Situation initiale avant extraction des dents 21 et 22.
- 2** Evaluation clinique préopératoire du site avant extraction dentaire.
- 3** a) Radiographie préopératoire du site. On note une résorption osseuse apicale en 22 et une résorption radulaire interne en 21. b) Schéma des deux alvéoles adjacentes.
- 4** Les dents 21 et 22 sont extraites. La cicatrisation s'effectue sous une prothèse provisoire.
- 5** Vue vestibulaire après 6 semaines de cicatrisation naturelle juste avant la réentrée. La crête présente un aspect aplati évocateur d'un déficit horizontal.
- 6** Vue occlusale à 6 semaines. Les tissus mous ont cicatrisé.
- 7** Après élévation d'un lambeau et pose de l'implant, la résorption de l'os alvéolaire est compensée avec Geistlich Bio-Oss®.
- 8** Geistlich Bio-Gide® est posée sur la zone augmentée pour stabiliser la greffe et parfaire le dessin du contour.
- 9** Cicatrisation du site traité 18 semaines après l'extraction.
- 10** Vue occlusale à 18 semaines. La cicatrisation trans-mucosale s'est déroulée avec le conditionnement des tissus mous par la couronne provisoire. La récession sur la dent 23 a été recouverte par un lambeau avancé coronairement et une greffe de tissu conjonctif.
- 11** a) Radiographie de la prothèse d'usage. b) Représentation schématique du bridge cantilever implanto-porté.
- 12** Situation définitive avec le bridge cantilever implanto-porté en place 5,5 mois après l'extraction.

#### Choix des biomatériaux



Geistlich Bio-Oss® particules fines (0.25-1 mm)  
Geistlich Bio-Gide® 25 × 25 mm

# Implantation précoce dans une alvéole d'extraction avec parois osseuses préservées



Dr Raffaele Cavalcanti | Bari, Italie



Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input checked="" type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input type="checkbox"/> Faible	<input type="checkbox"/> Modérée	<input checked="" type="checkbox"/> Elevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Moyenne	<input checked="" type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input type="checkbox"/> Rectangulaire		<input checked="" type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input type="checkbox"/> Aucune	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> $\leq 5$ mm du point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> $\geq 7$ mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Restaurée
Etendue de l'édentement	<input type="checkbox"/> 1 dent ( $\geq 7$ mm)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 dent ( $< 7$ mm)	<input type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Etat des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intact		<input type="checkbox"/> Déficent
Anatomie de la crête alvéolaire	<input checked="" type="checkbox"/> Alvéole intacte	<input type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectifs

- › Compenser la résorption osseuse grâce à la préservation de la crête.
- › Proposer au patient une solution durable dans un délai relativement court.

## Conclusions

- › Volume de la crête presque totalement conservé.
- › Après 8 à 10 semaines, la qualité et la maturité des tissus mous permettent une implantation précoce.

Avant extraction



7 mois après extraction

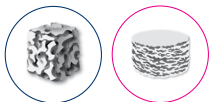






- 1 Situation initiale avant extraction de la dent 14.
- 2 Aucun déficit osseux vestibulaire n'est observé après l'extraction de la dent.
- 3 Désépithélialisation des berges de l'alvéole d'extraction.
- 4 Comblement de l'alvéole d'extraction avec Geistlich Bio-Oss® Collagen.
- 5 Scellement de l'alvéole d'extraction avec Geistlich Mucograft® Seal.
- 6 Geistlich Mucograft® Seal est suturée par des points simples discontinus.
- 7 Situation clinique préimplantaire 10 semaines après l'extraction.
- 8 Préparation d'un lambeau minimalement invasif.
- 9 Pose de l'implant avec une technique de lambeau roulé pour augmenter l'épaisseur de tissus mous en vestibulaire.
- 10 Situation clinique des tissus mous 4 mois après l'implantation.
- 11 Prothèse d'usage 7 mois après extraction (vue vestibulaire).
- 12 Prothèse d'usage 7 mois après extraction (vue occlusale).

#### Choix des biomatériaux



Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)  
Geistlich Mucograft® Seal (8 mm de diamètre)

# Préservation crestale dans une alvéole avec paroi osseuse vestibulaire intacte



Dr Hadi Antoun & Dr Bouchra Sojod | Paris, France

**“Grâce aux biomatériaux choisis, le volume des tissus durs et mous est préservé pour une implantation tardive dans le secteur antérieur.”**

Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input checked="" type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input type="checkbox"/> Faible	<input checked="" type="checkbox"/> Modérée	<input type="checkbox"/> Elevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input checked="" type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Moyenne	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input checked="" type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangulaire		<input type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input checked="" type="checkbox"/> Aucune	<input type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm du point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Restaurée
Etendue de l'édentement	<input checked="" type="checkbox"/> 1 dent (≥ 7 mm)	<input type="checkbox"/> 1 dent (<7mm)	<input type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Etat des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intact		<input checked="" type="checkbox"/> Déficent
Anatomie de la crête alvéolaire	<input checked="" type="checkbox"/> Alvéole intacte*	<input type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectifs

- › Préservation du volume des tissus durs et mous après extraction dentaire.
- › Choix de l'implantation différée pour son extrême fiabilité régulièrement mise en évidence dans la littérature internationale.

## Conclusions

- › Geistlich Bio-Oss® Collagen et Geistlich Mucograft® Seal préservent la crête pour une implantation optimale 5 mois après l'extraction.
- › L'épaisseur des tissus mous au niveau de l'incisive centrale est optimisée par une greffe de tissu conjonctif.

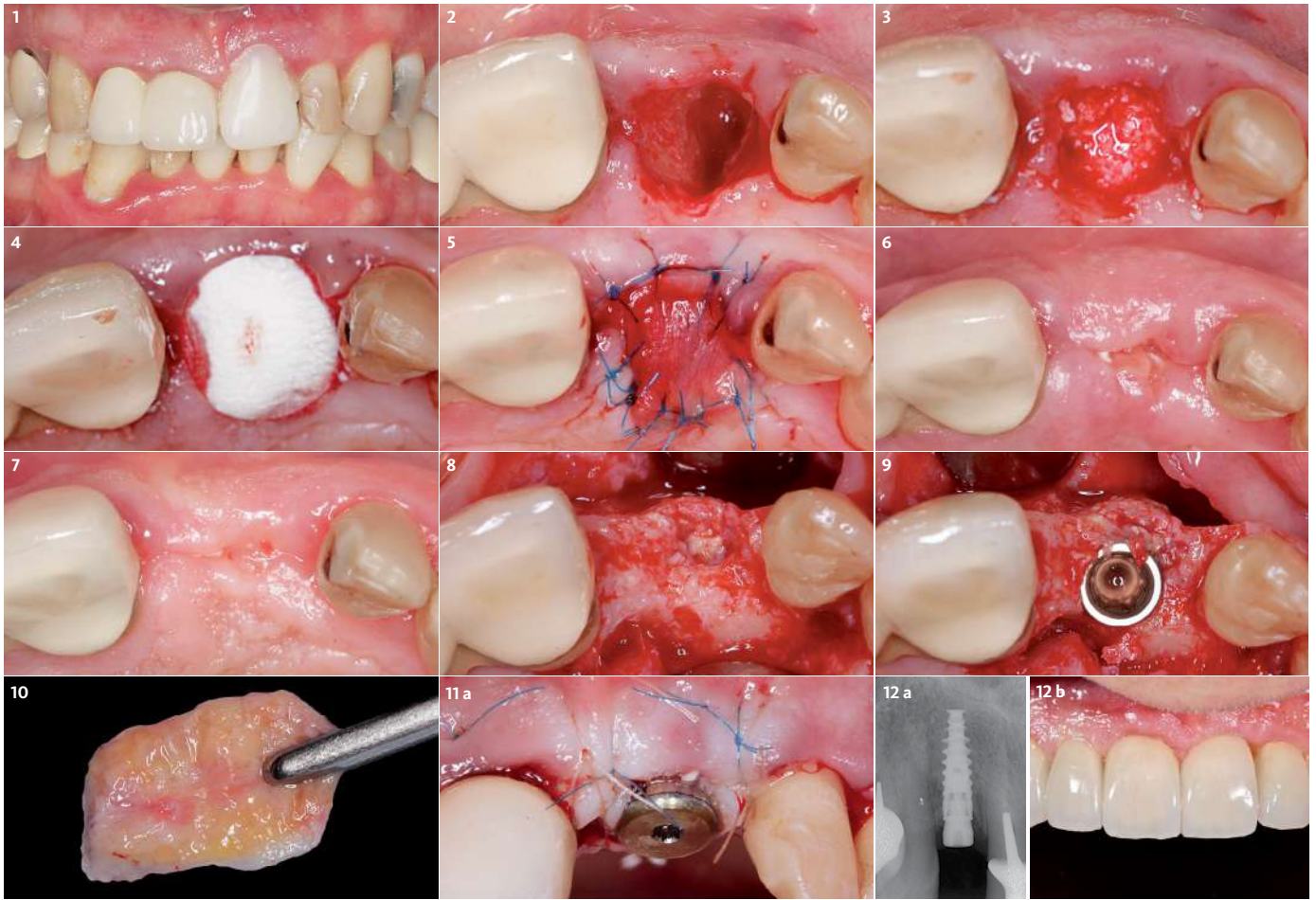
## Avant extraction



## 2 ans après extraction

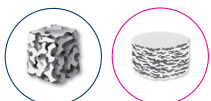


\* La paroi osseuse vestibulaire est bien préservée, mais plus en apical par rapport aux dents adjacentes, en raison d'une différence de niveau du bord gingival.



- 1** Extraction prévue de la dent 21 en raison de problèmes parodontaux.
- 2** Curetage méticuleux de l'alvéole après extraction atraumatique sans lambeau.
- 3** Comblement de l'alvéole d'extraction avec Geistlich Bio-Oss® Collagen jusqu'à hauteur de l'os palatin.
- 4** Geistlich Mucograft® Sealest en place : la face spongieuse est orientée vers le substitut osseux.
- 5** Geistlich Mucograft® Seal est suturée par des points simples pour une adaptation optimale des berges de l'alvéole et des bords de la matrice collagénique.
- 6** Cicatrisation à 2 semaines : bonne cicatrisation des tissus mous présentant une belle couleur rose.
- 7** Cicatrisation à 3 mois : fermeture complète de l'alvéole par des tissus mous matures.
- 8** Cinq mois après l'extraction : bonne conservation du volume osseux alvéolaire.
- 9** Traitement implantaire pour remplacer la dent 21 sans ROG complémentaire.
- 10** Prélèvement du tissu conjonctif sur la partie gauche du palais.
- 11** Une greffe de tissu conjonctif est réalisée sur le site vestibulaire et le lambeau est suturé par des points suspendus et des points simples séparés (fil 6.0).
- 12 a)** La radiographie montre l'implant ostéointégré 3 mois après la pose. **b)** Suivi à 28 mois après l'extraction.

#### Choix des biomatériaux



Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)  
Geistlich Mucograft® Seal (8 mm de diamètre)

# Préservation crestale dans une alvéole avec paroi osseuse vestibulaire intacte



Dr Stefan Fickl | Würzburg, Allemagne

**“Les tissus durs et mous sont bien préservés sans trace cicatricielle en vestibulaire et occlusal.”**

Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input checked="" type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input type="checkbox"/> Faible	<input checked="" type="checkbox"/> Modérée	<input type="checkbox"/> Elevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input checked="" type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangulaire		<input type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input checked="" type="checkbox"/> Aucune	<input type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> $\leq 5$ mm du point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> $\geq 7$ mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Restaurée
Etendue de l'édentement	<input checked="" type="checkbox"/> 1 dent ( $\geq 7$ mm)	<input type="checkbox"/> 1 dent ( $< 7$ mm)	<input type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Etat des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intact		<input type="checkbox"/> Déficient
Anatomie de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Alvéole intacte*	<input checked="" type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectifs

- › Implantation différée 4 mois après extraction.
- › Traitement minimalement invasif de l'alvéole.

## Conclusions

- › Obtention d'un os de bonne qualité, mature et dense 4 mois après le traitement.
- › Régénération rapide sans trace cicatricielle des tissus mous.
- › Résultat clinique et esthétique optimal.

## Avant extraction



## 2 ans après extraction

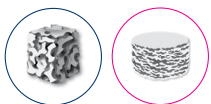


\* Alvéole d'extraction intacte avec un déficit osseux mineur n'excédant pas 50 % de la paroi vestibulaire.



- 1 Situation préopératoire (vue occlusale).      2 Situation préopératoire (vue vestibulaire).      3 Les berges sont désépithérialisées avec une fraise diamantée.
- 4 L'alvéole d'extraction est comblée avec Geistlich Bio-Oss® Collagen.      5 Geistlich Mucograft® Seal est suturée avec des points simples et des points doubles séparés.      6 Cicatrisation des tissus mous 3 jours après l'extraction.
- 7 Cicatrisation des tissus mous au moment de l'ablation des fils 10 jours après la chirurgie.      8 Cicatrisation des tissus 9 semaines après l'extraction.      9 Situation à 4 mois, au moment de l'implantation.
- 10 L'élévation du lambeau révèle une situation osseuse idéale pour l'implantation.      11 Implant en place.      12 Prothèse d'usage 11 mois après l'extraction.

#### Choix des biomatériaux



Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)  
Geistlich Mucograft® Seal (8 mm de diamètre)

# Préservation crestale dans les alvéoles d'extraction avec déficit



Dr Célia Coutinho Alves | Porto, Portugal

**“Lorsque cela est possible, nous préférons systématiquement la préservation osseuse à la reconstruction a posteriori, en particulier pour le secteur antérieur.”**

Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input checked="" type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input type="checkbox"/> Faible	<input checked="" type="checkbox"/> Modérée	<input type="checkbox"/> Elevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangulaire		<input type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input type="checkbox"/> Aucune	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Restaurée
Etendue de l'édentement	<input type="checkbox"/> 1 dent (≥ 7 mm)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 dent (<7mm)	<input type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Etat des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intact		<input type="checkbox"/> Déficent
Anatomie de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Alvéole intacte	<input checked="" type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input checked="" type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectifs

- › Maintenir le profil des tissus durs et mous dans un secteur à fort enjeu esthétique.
- › Traitement implantaire différé d'un édentement unitaire.

## Conclusions

- › Prévention d'une résorption sévère de la crête grâce aux biomatériaux Geistlich.
- › Résultat esthétique satisfaisant à long terme après remodelage complémentaire du profil à l'aide des biomatériaux Geistlich et greffe de tissu conjonctif au moment de l'implantation.

Avant extraction



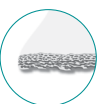
11 mois après extraction





- 1 Situation initiale avant extraction de la dent 21.
- 2 L'examen de l'alvéole d'extraction à la sonde parodontale révèle un déficit osseux vestibulaire.
- 3 Pose de Geistlich Bio-Gide® sur la face interne de la paroi vestibulaire, dépassant légèrement de la crête osseuse. La membrane est réclinée. Alvéole comblée avec Geistlich Bio-Oss® Collagen.
- 4 Geistlich Bio-Oss® (particules fines) est compacté au-dessus de Geistlich Bio-Oss® Collagen jusqu'au niveau des tissus mous.
- 5 La membrane collagénique vient recouvrir l'alvéole comblée, est glissée le long de la paroi palatine, et suturée par des points matelassiers verticaux pour une cicatrisation secondaire.
- 6 Cicatrisation sans complication 3 jours après l'extraction.
- 7 Situation clinique une semaine après extraction.
- 8 Situation après remodelage des tissus mous 4 mois après extraction.
- 9 L'implant est posé 4 mois après l'extraction. Son positionnement révèle une fenestration.
- 10 Le profil de la crête est restauré par ROG (Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide®) et une greffe de tissu conjonctif au niveau vestibulo-crestal.
- 11 Le lambeau est suturé au-dessus de la greffe.
- 12 Mise en charge de l'implant avec la prothèse d'usage 7 mois après l'implantation (11 mois après l'extraction).

#### Choix des biomatériaux

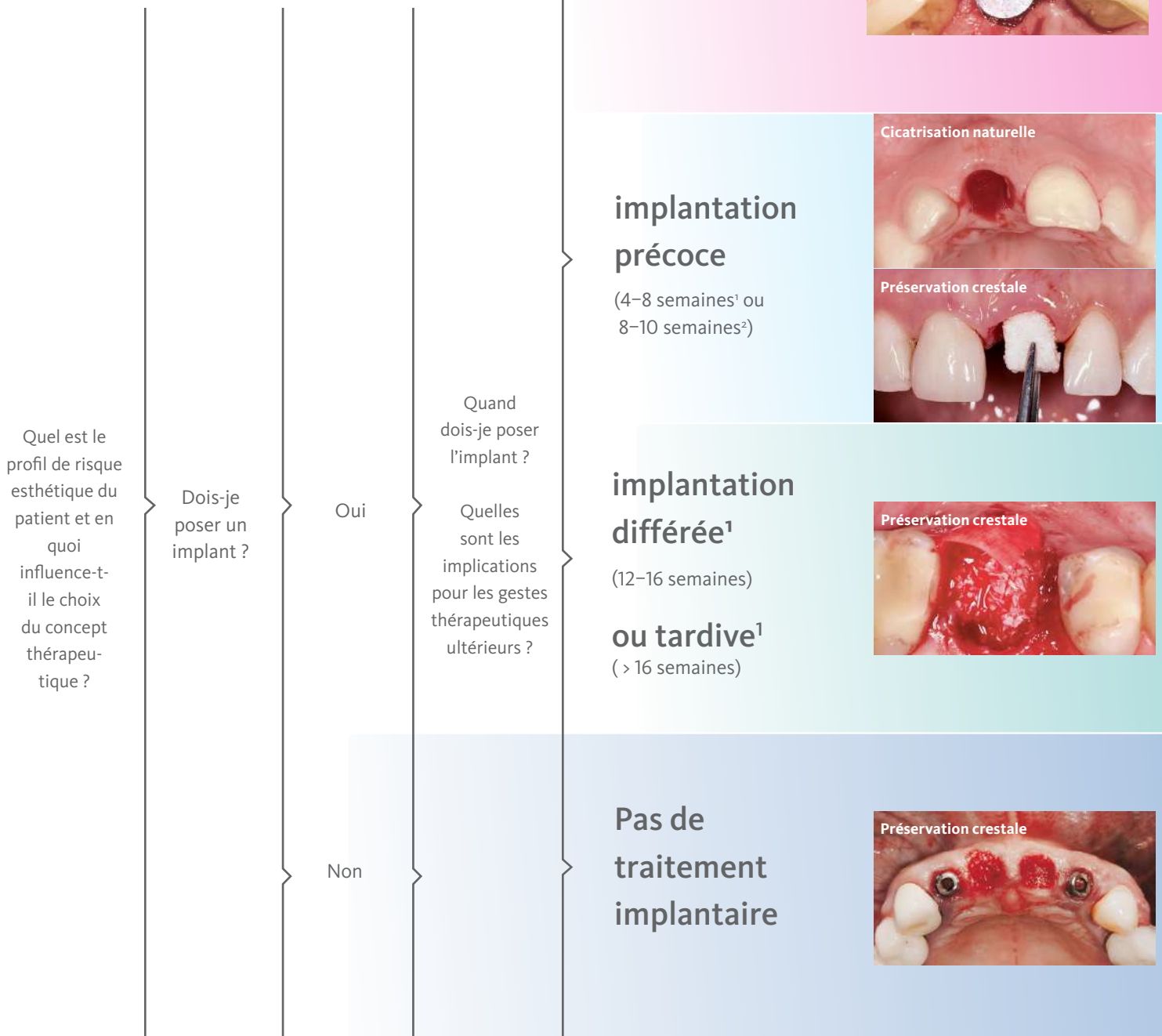


Geistlich Bio-Oss® particules fines (0.25-1 mm)  
 Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)  
 Geistlich Bio-Gide® 25 x 25 mm

# Options thérapeutiques pour les alvéoles d'extraction

Le choix du traitement approprié pour une prise en charge des alvéoles d'extraction repose sur une évaluation méthodique des facteurs de risque esthétiques. Le praticien doit décider du délai avant implantation mais aussi des procédures de régénération à mettre en oeuvre immédiatement après l'extraction dentaire. Plusieurs types de prise en charge sont recommandés :

## Chronologie



1 Hämmerle CH. et al., Int J Oral Maxillofac Implants. 2004;19 Suppl:26-8 (Consensus statement).  
 2 Geistlich Mucograft® Seal report on the meeting of the Advisory Committee, 2013. Data on file, Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Switzerland.

\* La définition d'une alvéole d'extraction intacte varie selon les experts et peut correspondre à des déficits osseux vestibulaires compris entre 0 to 50 %.





# Préservation de la crête dans le secteur antérieur avant une implantation tardive



Pr Ronald E. Jung | Zurich, Suisse



Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input checked="" type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input type="checkbox"/> Faible	<input type="checkbox"/> Modérée	<input checked="" type="checkbox"/> Elevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Moyenne	<input checked="" type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input checked="" type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	Rectangulaire		<input checked="" type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input checked="" type="checkbox"/> Aucune	<input type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input checked="" type="checkbox"/> Intacte		Restaurée
Etendue de l'édentement	<input checked="" type="checkbox"/> 1 dent (≥ 7 mm)	<input type="checkbox"/> 1 dent (<7mm)	<input type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Etat des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intact		<input type="checkbox"/> Déficient
Anatomie de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Alvéole intacte*	<input checked="" type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectifs

- › Préservation du volume des tissus durs et mous après extraction dans le secteur antérieur avant une implantation tardive.
- › Eviter une régénération osseuse guidée importante au moment de l'implantation.

## Conclusions

- › Supériorité de la préservation du volume des tissus durs et mous avec Geistlich Bio-Oss® Collagen et Geistlich Mucograft® Seal par rapport à la cicatrisation naturelle<sup>1</sup>.
- › Restauration du profil de la crête au moment de l'implantation avec une ROG minimalement invasive.

## Immédiatement après extraction

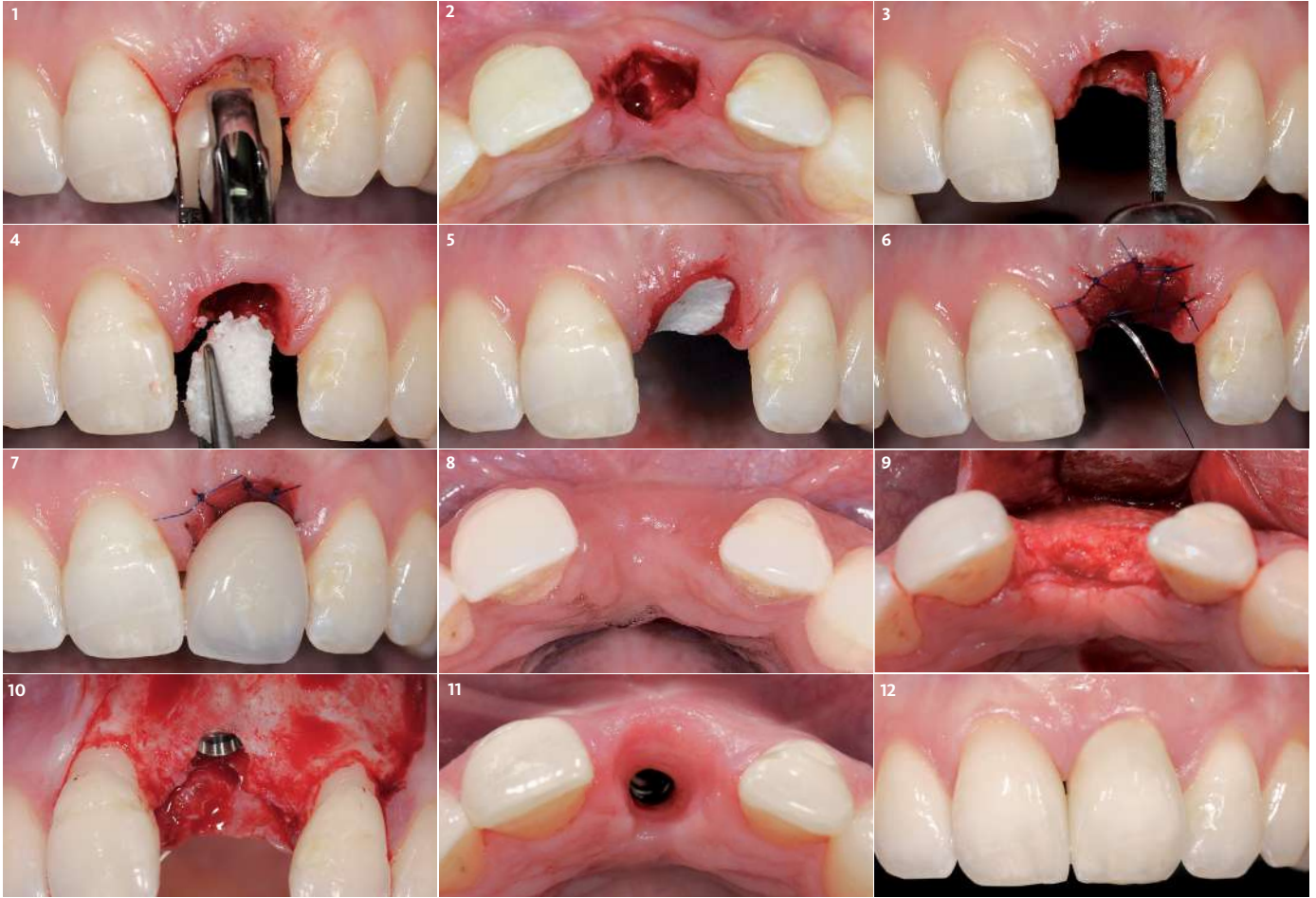


## 10 mois après extraction



<sup>1</sup> Jung RE, et al. J Clin Periodontol. 2013 Jan;40(1):90-8. (Clinical study)

\* Alvéole d'extraction intacte avec un déficit osseux mineur n'excédant pas 50 % de la paroi vestibulaire



**1** Extraction de la dent 21 à la suite d'un traumatisme avec résorption externe concomitante. Extraction effectuée en préservant l'os alvéolaire.

**2** Vue occlusale de l'alvéole après extraction. Pas d'élévation de lambeau à proximité de la zone affectée. Présence d'un petit déficit osseux vestibulaire.

**3** Curetage de l'alvéole avec précaution pour éliminer le tissu de granulation. Les berges de la plaie sont ensuite désépithélialisées à la fraise diamantée sous irrigation.

**4** Comblement de l'alvéole d'extraction avec Geistlich Bio-Oss® Collagen jusqu'au niveau de l'os palatin.

**5** Pose de Geistlich Mucograft® à sec qui épouse parfaitement les berges de l'alvéole.

**6** Suture de Geistlich Mucograft® par des points simples avec du fil 6/0.

**7** La cicatrisation des tissus se poursuit avec la prothèse provisoire en place qui ne doit pas exercer de pression sur les biomatériaux.

**8** Tissus mous de bonne qualité 7,5 mois après l'extraction avec une légère dépression en vestibulaire.

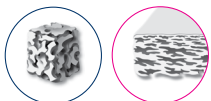
**9** L'élévation d'un lambeau révèle la présence d'un os consolidé 7,5 mois après la préservation crestale.

**10** Implantation dans un os totalement mature. Amélioration du profil par une légère ROG.

**11** Excellent profil d'émergence à 10 mois.

**12** Situation finale avec prothèse d'usage 10 mois après l'extraction.

#### Choix des biomatériaux



Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)  
Geistlich Mucograft® (15 × 20 mm découpé en punch de 8 mm de diamètre)

# Préservation de la crête dans le secteur postérieur avec implantation tardive



Pr Carlo Maiorana (Milan, Italie)

**“Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Mucograft® Seal permettent une préservation crestale efficace sans lambeau.”**

Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input checked="" type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input checked="" type="checkbox"/> Faible	<input type="checkbox"/> Modérée	<input type="checkbox"/> Elevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input checked="" type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangulaire		<input type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input checked="" type="checkbox"/> Aucune	<input type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm du point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Restaurée
Etendue de l'édentement	<input checked="" type="checkbox"/> 1 dent (≥ 7 mm)	<input type="checkbox"/> 1 dent (<7mm)	<input type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Etat des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intact		<input checked="" type="checkbox"/> Déficient
Anatomie de la crête alvéolaire	<input checked="" type="checkbox"/> Alvéole intacte	<input type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectifs

- › Préservation du profil de la crête avec une technique minimalement invasive.
- › Implantation tardive.

## Conclusions

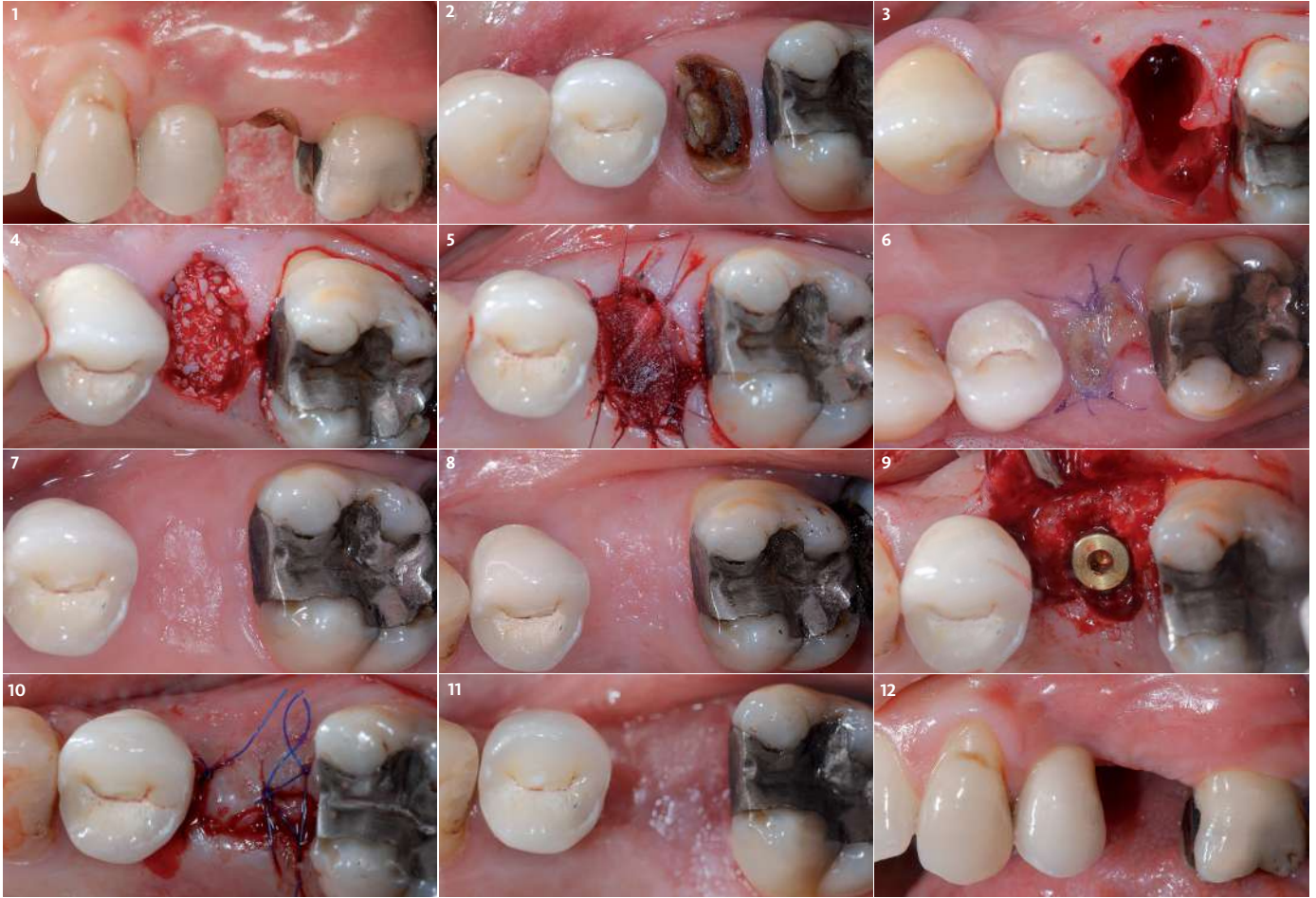
- › Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Mucograft® Seal permettent une préservation crestale efficace, sans lambeau.
- › Tissus durs et mous d'une qualité optimale pour une implantation 6 mois après la procédure de préservation crestale.

Avant extraction



6 mois après extraction





1 Aspect clinique avant traitement (vue vestibulaire).

2 Aspect clinique avant traitement (vue occlusale).

3 Situation après extraction.

4 Comblement de l'alvéole avec Geistlich Bio-Oss® jusqu'au niveau osseux.

5 Geistlich Mucograft® Seal est suturée par 8 points simples.

6 Cicatrisation des tissus mous 1 semaine après l'extraction.

7 Aspect clinique postopératoire 8 semaines après l'extraction.

8 Situation 6 mois après l'extraction et avant l'implantation.

9 L'élévation d'un lambeau à minima révèle un os et des tissus mous parfaitement adaptés à une implantation satisfaisante.

10 Fermeture du lambeau pour une cicatrisation enfouie.

11 Vue occlusale 3 semaines après l'enfouissement de l'implant (6,5 mois après l'extraction).

12 Vue vestibulaire 6,5 mois après l'extraction.

#### Choix des biomatériaux



Geistlich Bio-Oss® particules fines (0.25-1 mm)  
Geistlich Mucograft® Seal (15 x 20 mm découpé en punch de 8 mm de diamètre)

# Préservation crestale d'une alvéole présentant une fenestration vestibulaire



Dr Georg Taffet, Rielasingen-Worblingen | Allemagne

« 20 ans d'expérience avec Geistlich Bio-Oss® et Geistlich Bio-Gide® illustrent la devise "ne jamais changer une équipe gagnante" même pour des indications plus complexes ».

Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input checked="" type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input type="checkbox"/> Faible	<input type="checkbox"/> Modérée	<input checked="" type="checkbox"/> Elevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input type="checkbox"/> Basse	Moyenne	<input checked="" type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input checked="" type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input type="checkbox"/> Rectangulaire		<input checked="" type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input type="checkbox"/> Aucune	<input type="checkbox"/> Chronique	<input checked="" type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm du point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input checked="" type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Restaurée
Etendue de l'édentement	<input checked="" type="checkbox"/> 1 dent (≥ 7 mm)	<input type="checkbox"/> 1 dent (<7mm)	<input type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Etat des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intact		<input checked="" type="checkbox"/> Déficent
Anatomie de la crête alvéolaire	<input checked="" type="checkbox"/> Alvéole intacte	<input type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectifs

- › Remplacer l'incisive centrale condamnée présentant une fracture radiculaire verticale et une fenestration osseuse vestibulaire. Une fistule vestibulaire est également visible.

## Conclusions

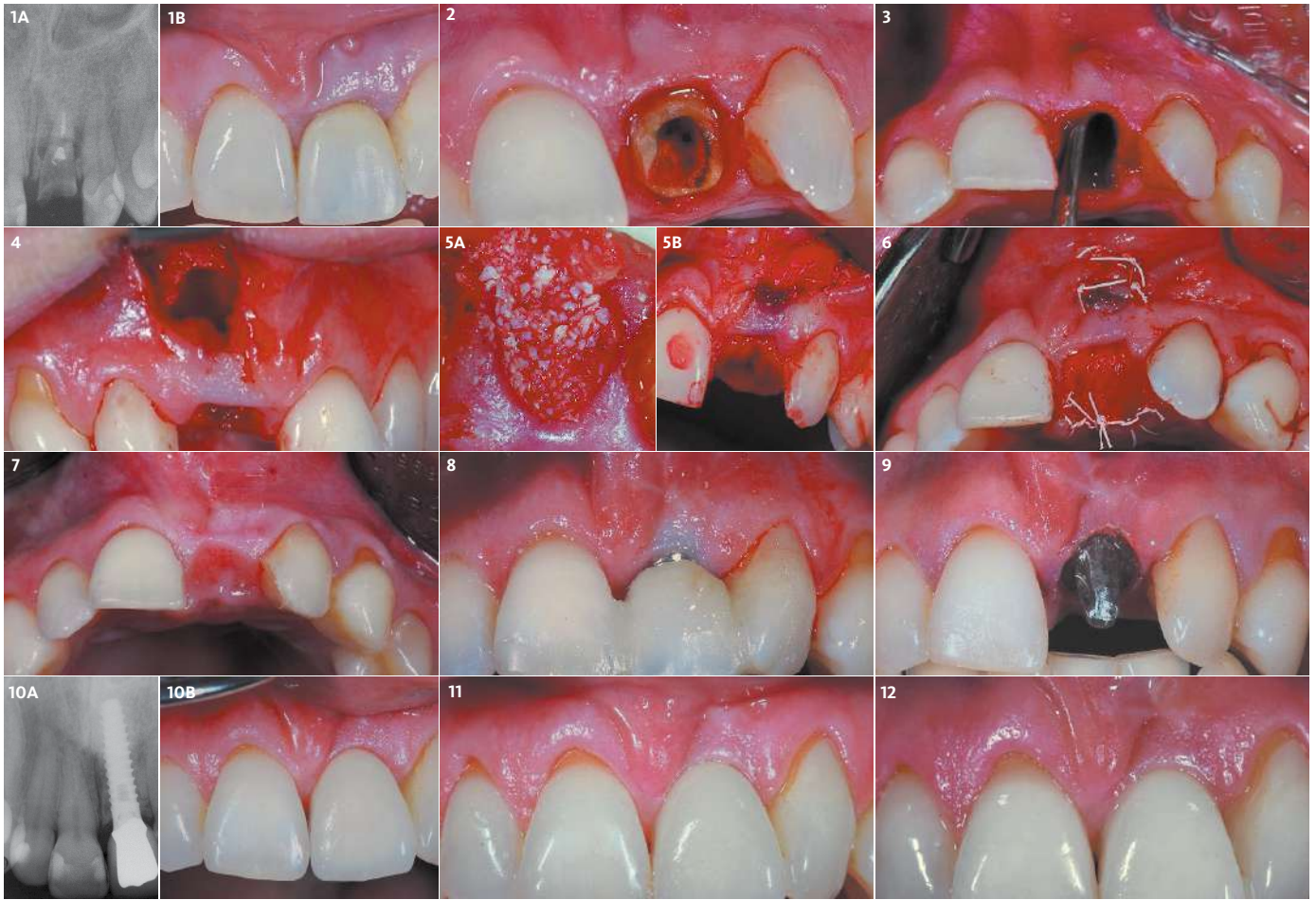
- › Les techniques de préservation crestale sont efficaces pour réduire la perte osseuse.

## Avant extraction



## 7 ans après extraction





- 1** Situation initiale de la dent fracturée avec présence d'une fistule en vestibulaire.
- 2** Extraction de la racine fracturée.
- 3** Examen de l'alvéole d'extraction.
- 4** Mise en évidence de la fenestration par incision apicale pour éviter la résorption de l'os vestibulaire et de la papille. En effet, un lambeau aurait interrompu la vascularisation de l'os vestibulaire fin avec comme conséquence probable une résorption osseuse. Le tissu de granulation, visible, présent à la partie apicale, est ensuite éliminé sans impact sur la gencive marginale.
- 5** Insertion de Geistlich Bio-Gide® dans l'alvéole d'extraction et comblement avec des granules de Geistlich Bio-Oss®.
- 6** Geistlich Bio-Gide® est repliée en palatin au-dessus de l'alvéole et suturée sur les berges palatines pour protéger la paroi alvéolaire vestibulaire et éviter les tensions. L'incision apicale est également suturée.
- 7** 6 mois après le retrait de la provisoire, on observe une crête alvéolaire et une papille bien préservées.
- 8** Implantation sans lambeau avec un *implant tissue level*. Une provisoire est fixée et collée à la dent adjacente.
- 9** 6 mois plus tard, restauration d'usage avec une couronne métal-céramique sur pilier intra-oral, en respectant les Distances Biologiques Nécessaires (Dr Taffet).
- 10** Suivi à 12 mois avec la restauration d'usage en place.
- 11** Situation stable des tissus mous à 5 ans.
- 12** Suivi post-chirurgical à 7 ans montrant un résultat esthétique stable dans le temps.

#### Choix des biomatériaux



Geistlich Bio-Oss® particules fines (0.25-1 mm) 0,5g  
Geistlich Bio-Gide® 25 x 25 mm

\* Prothèse réalisée par Labor Biberle, Stockach (Allemagne), Herr ZTM Thomas Biberle

# Préservation de la crête dans les alvéoles avec déficit



Dr Fernán López | Medellín, Colombie

**“La préservation crestale permet un bon positionnement tridimensionnel de l’implant qui évite d’autres gestes chirurgicaux (comme le sinus lift).”**

Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input checked="" type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input checked="" type="checkbox"/> Faible	<input type="checkbox"/> Modérée	<input type="checkbox"/> Elevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input checked="" type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Moyenne	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangulaire		<input type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input type="checkbox"/> Aucune	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input checked="" type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Restaurée
Etendue de l'édentement	<input type="checkbox"/> 1 dent (≥ 7 mm)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 dent (<7mm)	<input type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Etat des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intact		<input type="checkbox"/> Déficent
Anatomie de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Alvéole intacte	<input type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input checked="" type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectifs

- › Prévenir l'invagination des tissus dans la zone postérieure en raison de l'absence de paroi osseuse vestibulaire.
- › Eviter le recours à une élévation du plancher sinusien.

## Conclusions

- › La préservation crestale avec les biomatériaux Geistlich a maintenu le profil de la crête alvéolaire.
- › Une procédure minimalement invasive a permis de disposer d'une largeur de crête suffisante pour l'implantation avec un bon résultat esthétique.

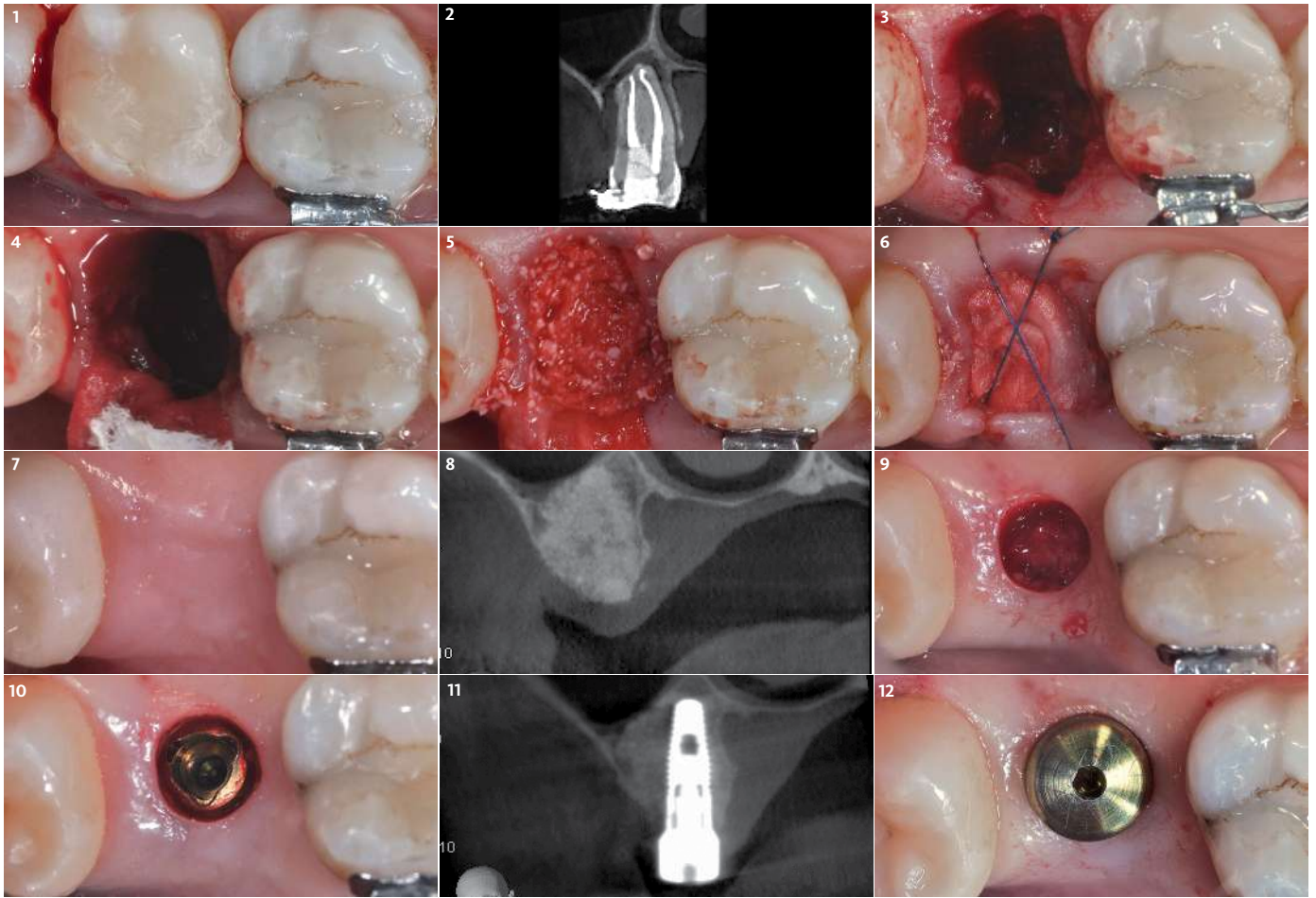
Avant extraction



6 mois après extraction







1 Molaire supérieure compromise en raison d'une fracture horizontale.

2

Image CBCT de la molaire supérieure avant extraction révélant l'absence de paroi osseuse vestibulaire.

3 Alvéole avant extraction.

4 Positionnement de Geistlich Bio-Gide® en vestibulaire.

5 Comblement avec Geistlich Bio-Oss® (particules fines 0,25 – 1 mm).

6 Suture en croix de Geistlich Bio-Gide®.

7 Situation clinique après 6 mois de cicatrisation.

8 Image CBCT 6 mois après l'extraction avant l'implantation.

9 Procédure implantaire sans lambeau 6 mois après l'extraction.

10 Implant en place 6 mois après l'extraction et la procédure de préservation crestale.

11 Image CBCT immédiatement après l'implantation.

12 Connexion du pilier.

#### Choix des biomatériaux



Geistlich Bio-Oss® particules fines (0.25-1 mm)  
Geistlich Bio-Gide® 25 × 25 mm

# Préservation de la crête pour une implantation différée



Dr Ham Byung-Do | Kainos Dental Clinic, Séoul, Corée

**“Au bout de 6 mois, le déficit était totalement comblé par une néoformation de tissu dur.”**

Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input checked="" type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input type="checkbox"/> Faible	<input checked="" type="checkbox"/> Modérée	<input type="checkbox"/> Elevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input checked="" type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangulaire		<input type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input type="checkbox"/> Aucune	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm du point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input checked="" type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Restaurée
Etendue de l'édentement	<input checked="" type="checkbox"/> 1 dent (≥ 7 mm)	<input type="checkbox"/> 1 dent (<7mm)	<input type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Etat des tissus mous	<input type="checkbox"/> Intact		<input checked="" type="checkbox"/> Déficient
Anatomie de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Alvéole intacte	<input type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input checked="" type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectifs

- › Reconstruction de l'os alvéolaire présentant un déficit vertical sévère dû à une parodontite chronique au niveau de la deuxième molaire mandibulaire gauche.
- › Evaluer le résultat clinique et histologique de l'utilisation de Geistlich Combi kit Collagen après l'extraction dentaire.

## Conclusions

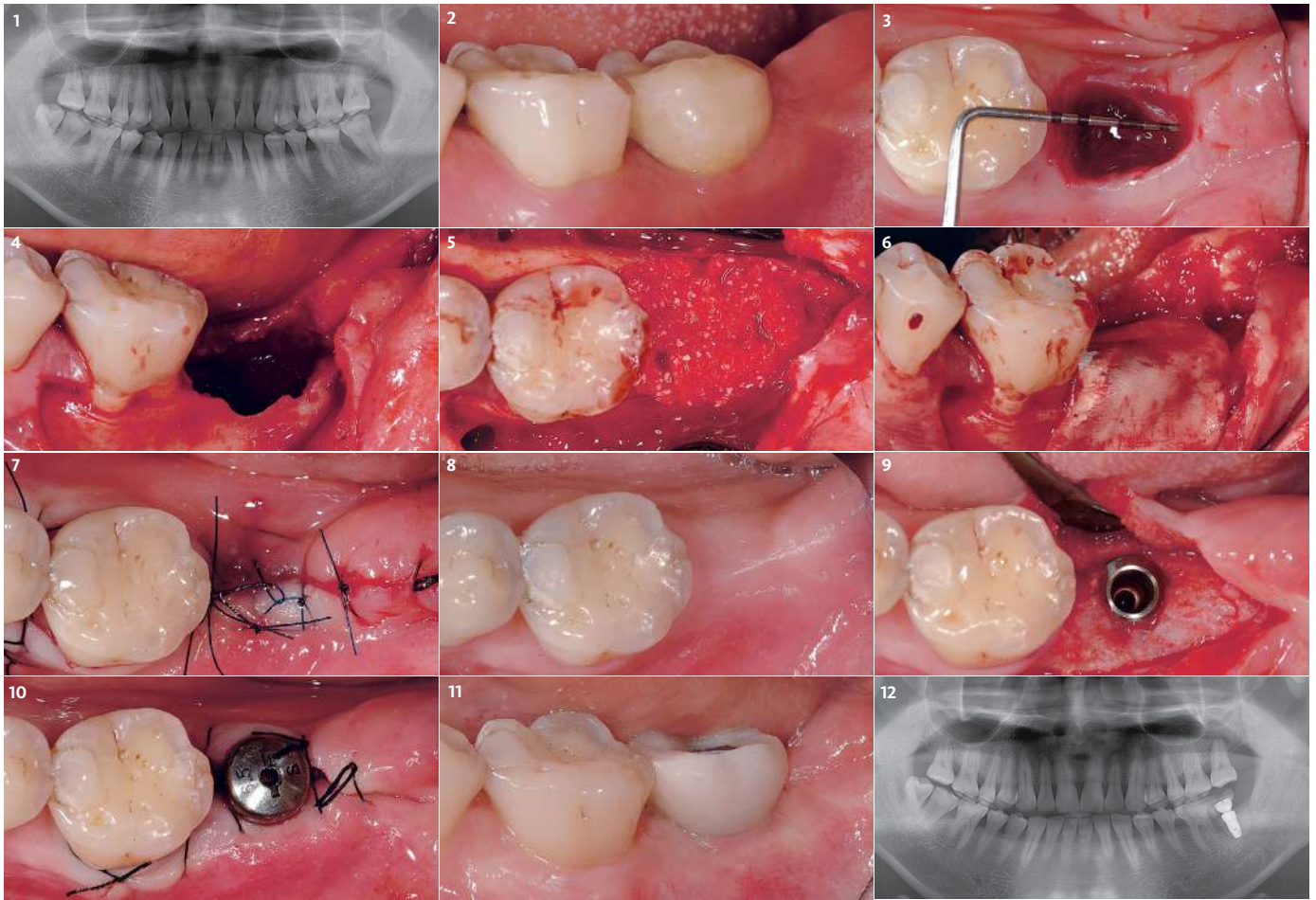
- › Le déficit est totalement comblé à 6 mois par une néoformation osseuse.
- › L'analyse histomorphométrique montre 45 % de tissus durs (os naturel et substitut osseux) et 28 % de tissus mous.

Avant extraction



9 mois après extraction





1 Situation radiologique avant extraction. Sourire initial.

2 Situation clinique initiale.

3 Etat après extraction atraumatique de la dent 17.

4 Elévation d'un lambeau.

5 Comblement de l'alvéole d'extraction jusqu'à l'os crestal avec Geistlich Bio-Oss® Collagen.

6 Pose d'une membrane Geistlich Bio-Gide® en recouvrement du déficit.

7 Fermeture de l'alvéole d'extraction par une suture en matelassier.

8 Situation 6 mois après l'intervention.

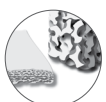
9 Néoformation de tissu dur. La présence de Geistlich Bio-Oss® Collagen n'est pas évidente.

10 Protocole en un temps avec pilier de cicatrisation.

11 Prothèse provisoire.

12 Cliché radiologique après implantation.

#### Choix des biomatériaux



**Geistlich Combi-Kit Collagen:**  
Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)  
Geistlich Bio-Gide® 16 × 22 mm

# Implantation différée avec défaut osseux et mur vestibulaire fin



Dr Daniele Cardaropoli | Turin, Italie

**“Geistlich Bio-Gide® Shape est facile et agréable à utiliser après extraction pour la préservation de la crête.”**

Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input checked="" type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input type="checkbox"/> Faible	<input checked="" type="checkbox"/> Modérée	<input type="checkbox"/> Elevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangulaire		<input type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input type="checkbox"/> Aucune	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input checked="" type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Restaurée
Etendue de l'édentement	<input type="checkbox"/> 1 dent (≥ 7 mm)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 dent (<7mm)	<input type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Etat des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intact		<input type="checkbox"/> Déficient
Anatomie de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Alvéole intacte	<input type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input checked="" type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectifs

- › Implantation différée pour restaurer la dent 34.
- › Procédure mini-invasive sans mobilisation du lambeau pour recouvrir le site : cicatrisation de deuxième intention (cicatrisation à ciel ouvert).

## Conclusions

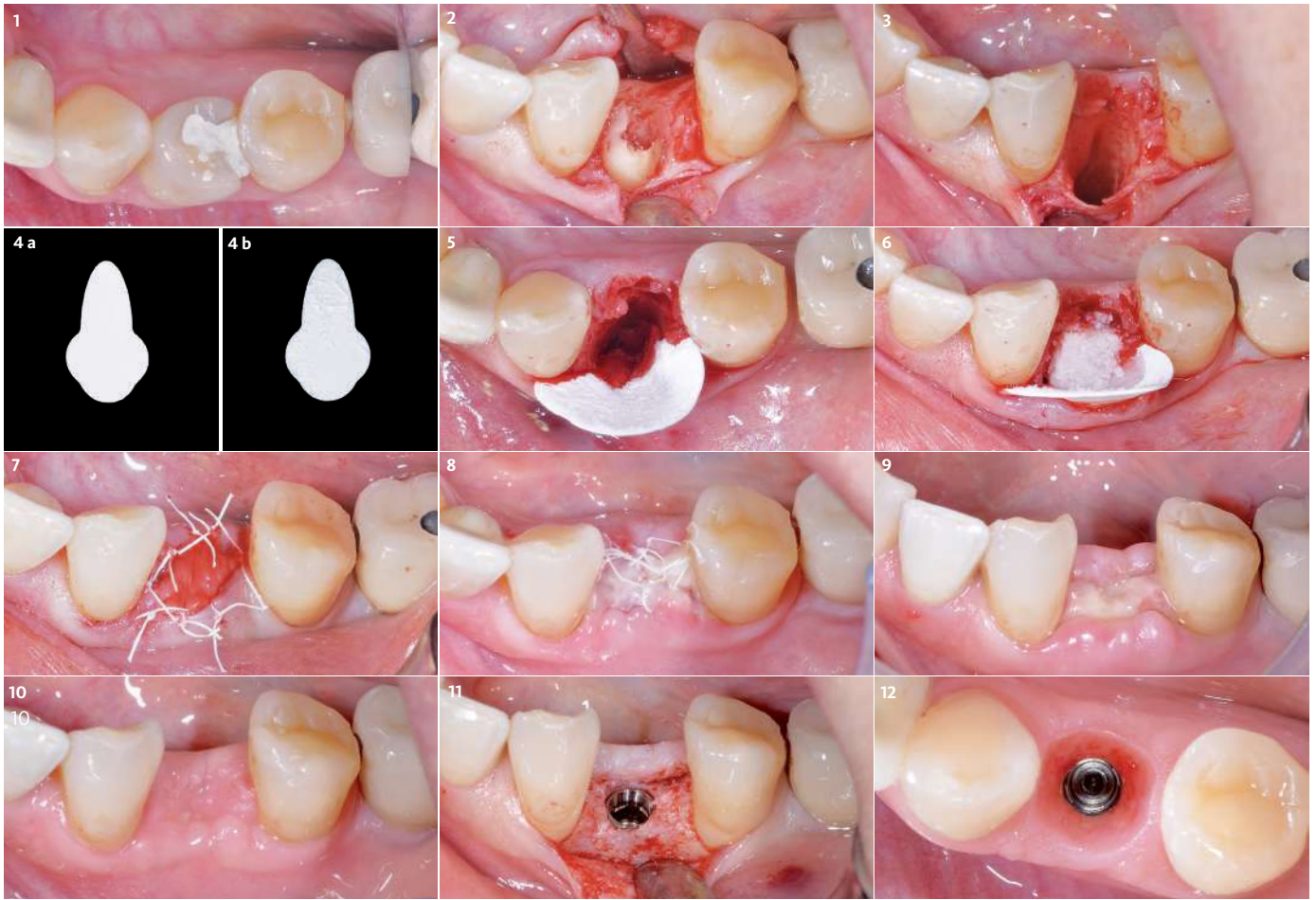
- › L'association du substitut osseux Geistlich Bio-Oss® Collagen et de la membrane Geistlich Bio-Gide® Shape préserve significativement le profil de la crête après extraction de la dent.
- › L'implant peut être posé sans nécessiter le recours à un biomatériau osseux au moment de l'implantation.

## Après extraction



## 12 mois après extraction





1 Vue occlusale avant chirurgie.

2 L'élévation d'un lambeau était nécessaire pour extraire la dent en raison de la résorption radiculaire interne (34).

3 Alvéole vide avec un défaut osseux et un mur fin.

4 Geistlich Bio-Gide® Shape a) vue face lisse (extérieure) et b) vue face rugueuse (intérieure).

5 Geistlich Bio-Gide® Shape en place, placée à sec dans l'alvéole.

6 Après application de la membrane de collagène, l'alvéole est comblée avec Geistlich Bio-Oss® Collagen.

7 Suture avec 3 points simples en vestibulaire et lingual pour stabiliser le site et une suture additionnelle pour maintenir les papilles.

8 Situation clinique 1 semaine après extraction. Geistlich Bio-Gide® est visible et la plaie cicatrise à ciel ouvert.

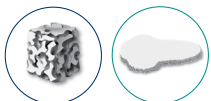
9 Situation clinique immédiatement après le retrait des points de suture, 2 semaines après extraction.

10 Suivi 4 semaines après extraction de la dent.

11 La préservation crestale permet d'obtenir une largeur de crête optimale pour l'implantation, sans greffe additionnelle, 5 mois après l'extraction.

12 Conditionnement des tissus mous 9 mois après extraction de la dent.

#### Choix des biomatériaux



Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)  
Geistlich Bio-Gide® Shape 14 mm × 24 mm

# Préservation de crête avant bridge implanto-porté



Dr Jeffrey Ganeles | Boca Raton, États-Unis

**“C’est le traitement idéal pour les alvéoles d’extraction afin de préserver le profil esthétique en présence de déficits osseux limités.”**

Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input checked="" type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input type="checkbox"/> Faible	<input type="checkbox"/> Modérée	<input checked="" type="checkbox"/> Elevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input type="checkbox"/> Basse	<input checked="" type="checkbox"/> Moyenne	<input type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input type="checkbox"/> Rectangulaire		<input checked="" type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input type="checkbox"/> Aucune	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm du point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Restaurée
Etendue de l'édentement	<input type="checkbox"/> 1 dent (≥ 7 mm)	<input type="checkbox"/> 1 dent (<7mm)	<input checked="" type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Etat des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intact		<input type="checkbox"/> Déficent
Anatomie de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Alvéole intacte	<input checked="" type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectif

- › Maintenir le profil alvéolaire des tissus sous le pontique de bridge.

## Conclusions

- › Geistlich Mucograft® prévient la fuite des particules hors de l'alvéole avant leur intégration dans les tissus cicatrisés.
- › Le profil alvéolaire a été en grande partie préservé avec Geistlich Mucograft® et Geistlich Bio-Oss®.

Avant extraction



11 mois après extraction





1 Bilan radiologique avant traitement implantaire des dents 12 et 22.

2 Situation clinique initiale avant traitement implantaire des dents 12 et 22.

3 Extraction prévue des incisives centrales maxillaires en raison d'infections endodontiques récidivantes avant le traitement implantaire des incisives latérales.

4 Comblement des alvéoles d'extraction avec Geistlich Bio-Oss®. Le substitut osseux arrive légèrement au-dessus de l'os crestal.

5 Geistlich Mucograft® est utilisée sur les surfaces occlusales pour sceller les alvéoles.

6 Prothèse provisoire.

7 La prothèse provisoire a été conçue afin de maintenir Geistlich Mucograft® en place sans comprimer le site greffé.

8 Vascularisation et intégration de Geistlich Mucograft® après 2 semaines.

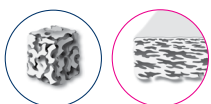
9 Situation clinique 1 mois après la procédure.

10 Vue occlusale 9 mois après la mise en place de la prothèse d'usage (11 mois après l'extraction des dents).

11 Vue vestibulaire à 9 mois avec la mise en place de la prothèse d'usage.

12 Radiographie montrant le remodelage osseux et l'intégration de la greffe dans les alvéoles. Prothèse d'usage en place.

#### Choix des biomatériaux



Geistlich Bio-Oss® particules fines (0,25-1 mm)  
Geistlich Mucograft® (15 x 20 mm découpée en punch de 8 mm de diamètre)

# Préservation de la crête en cas d'extractions multiples



Dr Philipp Grohmann | Berikon, Suisse

**“Dans les cas complexes, je ne veux pas prendre de risque en expérimentant de nouveaux matériaux. C’est pourquoi je choisis les biomatériaux éprouvés de Geistlich.”**

Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input checked="" type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input type="checkbox"/> Faible	<input checked="" type="checkbox"/> Modérée	<input type="checkbox"/> Elevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Moyenne	<input checked="" type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input checked="" type="checkbox"/> Rectangulaire		<input type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input checked="" type="checkbox"/> Aucune	<input type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> ≥ 7 mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> Intacte		<input checked="" type="checkbox"/> Restaurée
Etendue de l'édentement	<input checked="" type="checkbox"/> 1 dent (≥ 7 mm)	<input type="checkbox"/> 1 dent (<7mm)	<input type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Etat des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intact		<input type="checkbox"/> Déficient
Anatomie de la crête alvéolaire	<input checked="" type="checkbox"/> Alvéole intacte	<input type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input type="checkbox"/> Déficit vertical

## Objectifs

- › Maintien du profil de la crête sous un bridge maxillaire complet.
- › Procédure sans lambeau.

## Conclusions

- › Bonne et rapide cicatrisation des tissus mous au cours de la première phase de cicatrisation.
- › Le volume osseux a été en grande partie préservé avec un abord minimalement invasif.

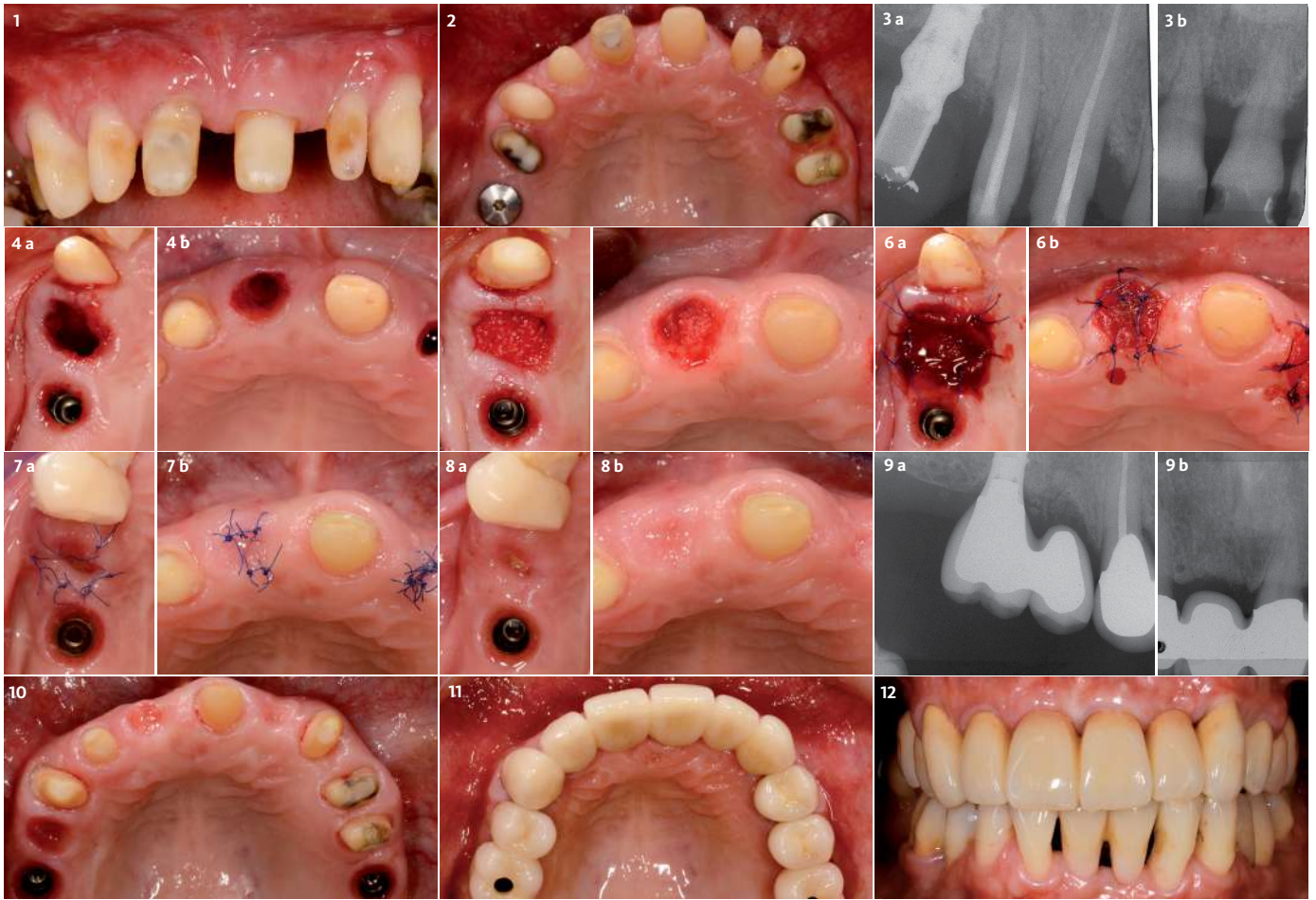
Before extraction.



12 months after extraction.







1 Situation initiale avant extraction des dents 11 et 14.

2 Vue clinique occlusale montrant le profil de la crête.

3 Cliché radiologique avant extraction des dents a) 14 et b) 11.

4 Alvéoles après extraction des dents a) 14 et b) 11.

5 Comblement des alvéoles d'extraction avec Geistlich Bio-Oss® Collagen.

6 Geistlich Mucograft® épouse facilement les contours et sera suturée par des points simples discontinus.

7 Vue occlusale avant ablation des sutures, 1 semaine après l'extraction des dents.

8 Vue occlusale montrant une bonne cicatrisation des tissus mous, 1 semaine après l'extraction.

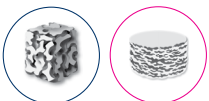
9 Résultat radiologique 12 mois après l'extraction sur le site a) 14 et b) 11.

10 Situation clinique des tissus mous remodelés 12 mois après l'extraction.

11 Prothèse d'usage 12 mois après l'extraction (vue occlusale).

12 Prothèse d'usage 12 mois après l'extraction (vue vestibulaire).

#### Choix des biomatériaux



Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)  
Geistlich Mucograft® Seal (8 mm de diamètre)

# Préservation de la crête pour conserver l'esthétique rose/blanc en vue d'une implantation tardive



Dr Marco Zeltner | Horgen, Suisse

## “Conservation de l'esthétique rose-blanc grâce à une préservation de la crête alvéolaire dans le cas d'une implantation tardive.”

Facteurs de risque esthétiques	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Etat de santé du patient	<input checked="" type="checkbox"/> Système immunitaire équilibré (non fumeur)	<input type="checkbox"/> Fumeur léger	<input type="checkbox"/> Système immunitaire compromis (gros fumeur)
Demande esthétique du patient	<input type="checkbox"/> Faible	<input type="checkbox"/> Modérée	<input checked="" type="checkbox"/> Elevée
Hauteur de la ligne du sourire	<input type="checkbox"/> Basse	<input type="checkbox"/> Moyenne	<input checked="" type="checkbox"/> Haute
Biotype gingival	<input type="checkbox"/> Épais, peu festonné	<input checked="" type="checkbox"/> Moyennement épais, modérément festonné	<input type="checkbox"/> Fin, très festonné
Forme des couronnes dentaires	<input type="checkbox"/> Rectangulaire		<input checked="" type="checkbox"/> Triangulaire
Infection sur le site implantaire	<input type="checkbox"/> Aucune	<input checked="" type="checkbox"/> Chronique	<input type="checkbox"/> Aiguë
Hauteur d'os de la dent adjacente	<input type="checkbox"/> ≤ 5 mm du point de contact	<input checked="" type="checkbox"/> 5,5 à 6,5 mm du point de contact	<input type="checkbox"/> ≥ 7 mm du point de contact
Etat de la dent adjacente	<input checked="" type="checkbox"/> Intacte		<input type="checkbox"/> Restaurée
Etendue de l'édentement	<input checked="" type="checkbox"/> 1 dent (≥ 7 mm)	<input type="checkbox"/> 1 dent (<7mm)	<input type="checkbox"/> 2 dents ou plus
Etat des tissus mous	<input checked="" type="checkbox"/> Intact		<input type="checkbox"/> Déficent
Anatomie de la crête alvéolaire	<input type="checkbox"/> Alvéole intacte	<input checked="" type="checkbox"/> Déficit horizontal	<input type="checkbox"/> Déficit vertical

### Objectifs

- › Augmenter les tissus osseux et préserver les tissus mous pour une implantation tardive.
- › L'objectif est d'obtenir un excellent résultat esthétique pour la reconstruction provisoire à moyen terme.

### Conclusions

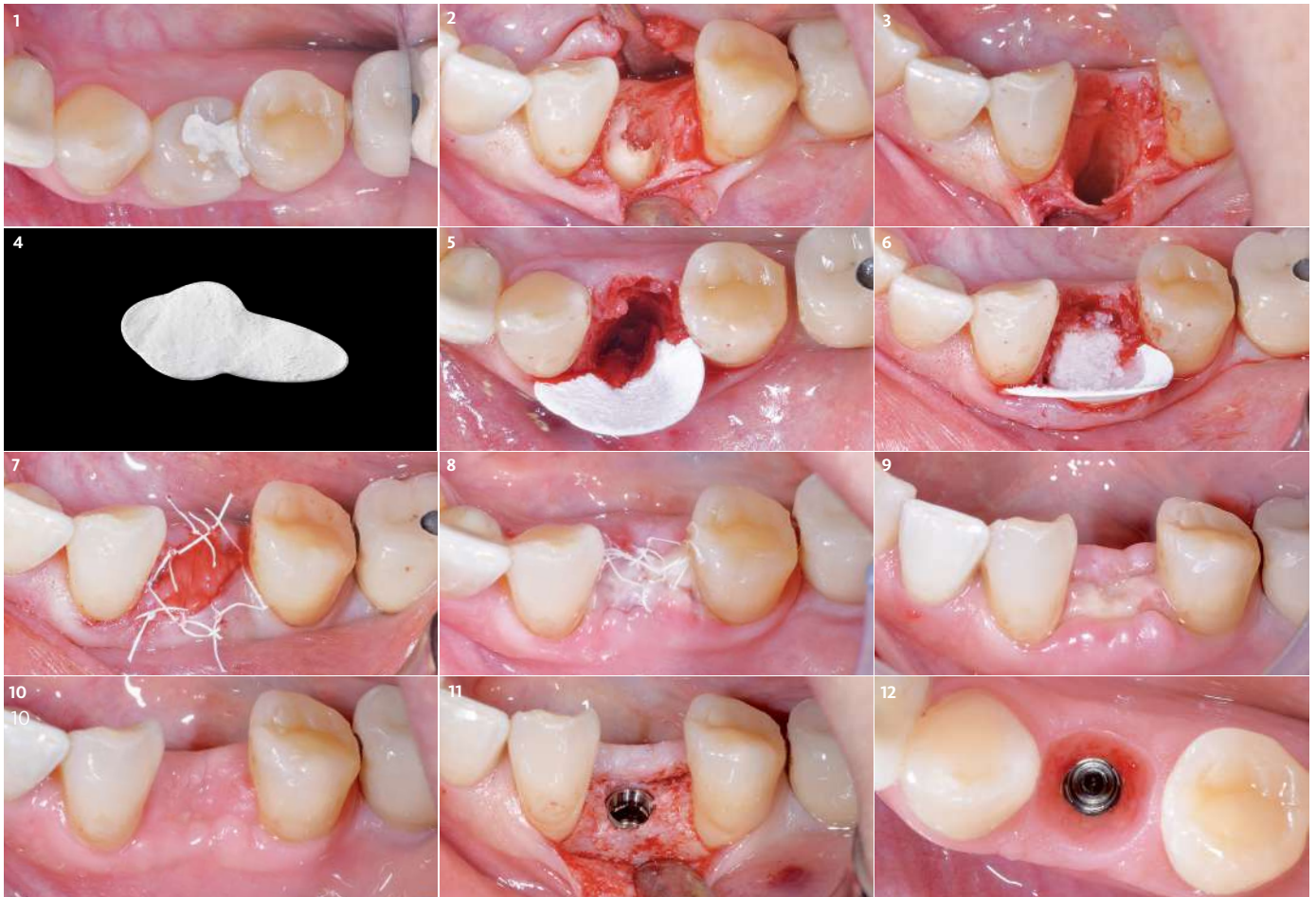
- › Perte osseuse horizontale minimale et augmentation de la largeur de la gencive kératinisée grâce à la préservation de la crête avec Geistlich Bio-Oss® Collagen et Geistlich Bio-Gide® Shape.
- › A 3 mois post-opératoires, l'esthétique rose-blanc est aussi bon du côté des dents naturelles qu'au niveau du site préservé.

Vue avant l'extraction de la région 22



Visite de contrôle à 3 mois





1 Situation initiale de la dent 22.

2 Extraction atraumatique de la dent 22 avec le kit d'extraction Benex®.

3 L'examen de l'alvéole d'extraction objective un défaut osseux vestibulaire.

4 Geistlich Bio-Gide® Shape est prédécoupée, donc directement prête à l'emploi, ce qui réduit le temps de préparation.

5 Geistlich Bio-Gide® Shape est placée côté vestibulaire sur la paroi alvéolaire interne.

6 Geistlich Bio-Gide® Shape dépasse légèrement au-dessus de l'os crestal.

7 Geistlich Bio-Oss® Collagen comble l'alvéole jusqu'à la hauteur de l'os crestal. Il peut être utile de diviser Geistlich Bio-Oss® Collagen et de l'introduire dans l'alvéole portion par portion.

8 Le biomatériau osseux est recouvert avec Geistlich Bio-Gide® Shape qui est insérée sous les tissus mous au bord de l'alvéole. Le site chirurgical est stabilisé avec une suture en croix sans tension. Des sutures simples sont possibles.

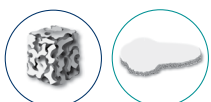
9 Vue clinique à 10 jours post-opératoires objectivant une bonne cicatrisation à ciel ouvert.

10 Bel aspect de la gencive au contrôle à 3 mois.

11 Perte osseuse horizontale minime.

12 Restauration à moyen terme par bridge provisoire.

#### Choix des biomatériaux



Geistlich Bio-Oss® Collagen (100 mg)  
Geistlich Bio-Gide® Shape 14 mm × 24 mm

# Informations produits



[Voir une animation 3D ici](#)

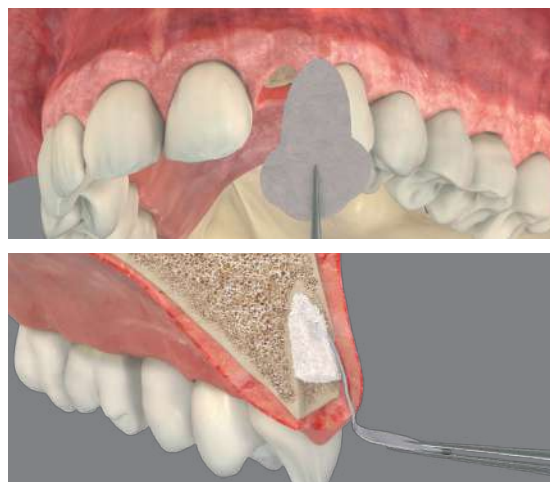
## Geistlich Bio-Oss® Collagen

- › Utiliser à sec ou après humidification avec du sérum physiologique ou du sang.
- › Découper à la taille voulue et introduire avec précaution à l'aide d'une précelle dans l'alvéole.
- › Possibilité de le compacter sans excès dans l'alvéole avec un fouloir (ou un instrument similaire).



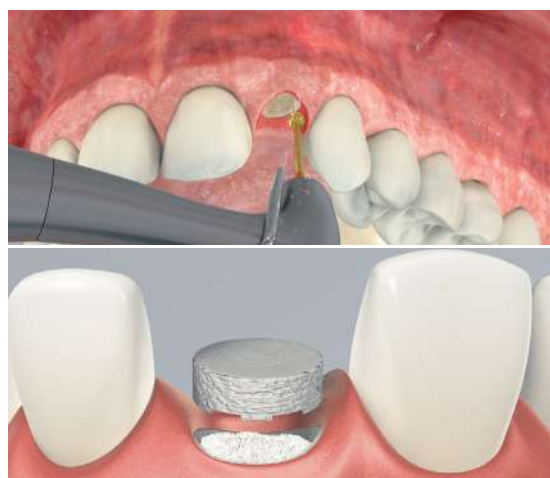
## Geistlich Bio-Gide® | Geistlich Bio-Gide® Shape

- › Découper à sec.
- › Doit être appliquée à sec avec la face lisse placée vers la cavité buccale.
- › Introduire dans l'alvéole sur la zone du déficit ou insérer entre le périoste et les tissus mous.
- › Repositionner au-dessus de l'alvéole comblée et ajuster le long de la paroi osseuse.
- › Stabiliser en suturant les tissus mous désépithérialisés par-dessus la membrane en cas de cicatrisation à ciel ouvert (par des points simples, par exemple) ou par enfouissement complet sous un lambeau.
- › Doit être utilisée avec un biomatériau de comblement de l'alvéole (exemple : Geistlich Bio-Oss® Collagen).



## Geistlich Mucograft® Seal<sup>1</sup>

- › Associer avec un matériau de comblement de l'alvéole (par exemple avec Geistlich Bio-Oss® Collagen).
- › Utiliser après avoir désépithérialisé les berges des tissus mous adjacents.
- › Adapter à la taille du déficit avant une utilisation à sec.
- › La face spongieuse (rainurée) doit être dirigée vers l'alvéole d'extraction.
- › Suture par des points simples discontinus (fil recommandé : 5/0 ou 6/0), des points doubles discontinus ou des points en croix. (fil recommandé : 5/0), en fonction du déficit fermeture du site sans tension.



<sup>1</sup> D'après le rapport de la réunion Geistlich Mucograft® Seal Advisory Board Meeting Report 2013. Données internes, Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Suisse.

# Gamme de produits

## Geistlich Bio-Oss®



Granulométrie fine S (0,25–1 mm) | Quantités : 0,25 g, 0,5 g, 1,0 g, 2,0 g (1 g ~ 2,05 cm<sup>3</sup>)  
Granulométrie large L (1–2 mm) | Quantités : 0,5 g, 1,0 g, 2,0 g (1 g ~ 3,13 cm<sup>3</sup>)

Les granules S de Geistlich Bio-Oss® sont recommandés pour des défauts de petits volumes de 1-2 alvéoles et pour le remodelage des contours des greffes autologues en blocs.  
Les granules Geistlich Bio-Oss® L sont adaptés pour la régénération de surfaces plus importantes et offrent plus d'espace à l'os pour se développer.

## Geistlich Bio-Oss Pen®



Granulométrie fine S (0,25–1 mm) | Quantités : 0,25 g, 0,5 g (0,5 g ~ 1,0 cm<sup>3</sup>)  
Granulométrie large L (1–2 mm) | Quantités : 0,5 g ~ 1,5 cm<sup>3</sup>

Les particules de Geistlich Bio-Oss® sont conditionnées en applicateur. Ce dernier permet d'appliquer le substitut osseux avec une précision supérieure sur le site chirurgical.  
Geistlich Bio-Oss Pen® existe en deux granulométries : fines et larges.

## Geistlich Bio-Oss® Collagen



Geistlich Bio-Oss® (petits granules) + 10% de collagène (porcin)  
Dimensions : 50 mg (2,5 x 5,0 x 7,5 mm), 100 mg (5,0 x 5,0 x 7,0 mm), 250 mg (7,0 x 7,0 x 7,0 mm), 500 mg (10,0 x 10,0 x 7,0 mm)

Geistlich Bio-Oss® Collagen est indiqué pour le traitement des défauts parodontaux et des alvéoles après avulsion. Grâce à l'ajout de collagène, Geistlich Bio-Oss® Collagen est particulièrement simple à appliquer et s'adapte à la morphologie du défaut.

## Geistlich Bio-Gide®



Membrane de collagène bicouche  
Dimensions : 16 x 22 mm, 25 x 25 mm, 30 x 40 mm

Geistlich Bio-Gide® stabilise le site de la régénération et évite la dispersion des particules pour une régénération osseuse optimale.<sup>33</sup> La structure naturelle du collagène favorise une vascularisation homogène, l'intégration tissulaire et aide à stabiliser la plaie.<sup>34</sup> La combinaison de la souplesse, d'une bonne adhésion, et de la résistance à la déchirure contribue à une manipulation facile, à gagner du temps et à simplifier la procédure chirurgicale.<sup>32</sup>

## Geistlich Bio-Gide® Shape



Membrane de collagène bicouche pré-découpée  
Dimension : 14 x 24 mm

Geistlich Bio-Gide® Shape est constituée de collagène d'origine porcine et présente une structure bicouche avec une face rugueuse à apposer contre les tissus osseux et une face lisse adaptée aux tissus mous. Geistlich Bio-Gide® Shape est prédécoupée, ce qui facilite l'application et réduit le temps de préparation.

## Geistlich Combi-Kit Collagen



Geistlich Bio-Oss® Collagen 100 mg  
+ Geistlich Bio-Gide® 16 x 22 mm

Utilisés en association, ils réunissent des propriétés optimales pour la préservation de la crête et les augmentations osseuses de faible volume conformément aux principes de la ROG.

## Geistlich Mucograft® Seal



Matrice de Collagène  
Diamètre : 8 mm

Geistlich Mucograft® Seal possède une face dense qui assure une bonne stabilité tout en permettant une cicatrisation à ciel ouvert et une face spongieuse qui favorise la stabilisation du caillot sanguin et la colonisation par les cellules des tissus mous.

## Votre référence internationale n°12,13,21-25

Geistlich Biomaterials travaille avec passion pour vous offrir des solutions permettant la prise en charge des alvéoles d'extraction par une régénération simple, efficace et prévisible. Le département Recherche et Développement de la société collabore avec des experts internationaux afin de développer de nouveaux produits et de nouvelles techniques et indications pour les produits existants.

Plus de quinze tables rondes dans le monde entier réunissent des experts cliniciens et ceux de Geistlich Biomaterials dans le but de parvenir à un consensus sur la gestion des alvéoles d'extraction\*. Ces tables rondes permettent aussi d'identifier les preuves cliniques déjà publiées et les questions vers lesquelles la recherche doit s'orienter.

## Biofonctionnalité unique<sup>26,27</sup>

Les excellents résultats de la préservation crétale avec les biomatériaux Geistlich sont en grande partie le fait de leur biofonctionnalité incomparable. Geistlich Bio-Oss<sup>®</sup>, doté d'une structure poreuse<sup>1</sup>, offre une matrice propice à l'angiogénèse<sup>2</sup> et sera intégré dans l'os néoformé<sup>3</sup>. La structure bicouche unique de Geistlich Bio-Gide<sup>®</sup> protège l'os encore immature de la colonisation par les cellules du tissu conjonctif du site et favorise la cicatrisation<sup>4</sup> de la plaie et la vascularisation précoce<sup>5</sup>. La matrice tridimensionnelle Geistlich Mucograft<sup>®</sup> Seal facilite la colonisation par les cellules des tissus mous<sup>6</sup> et favorise la cicatrisation précoce de la plaie<sup>7</sup>.

### Essentiel en clinique

- › Les biomatériaux Geistlich sont parfaitement adaptés à une utilisation combinée pour le traitement des alvéoles d'extraction,
- › L'association de Geistlich Bio-Oss<sup>®</sup> Collagen et de Geistlich Bio-Gide<sup>®</sup> assure une préservation à 93 % de la largeur de la crête<sup>8,9</sup> et favorise davantage la néoformation osseuse qu'un traitement sans membrane<sup>10</sup>,
- › L'association de Geistlich Bio-Oss<sup>®</sup> Collagen et de Geistlich Mucograft<sup>®</sup> Seal est supérieure à la cicatrisation naturelle pour la préservation du volume osseux<sup>1</sup>.

1 Weibrich G et al., Mund Kiefer Gesichtschirurg 4, 2000; 148-152. (Pre-clinical study)

2 Degidi M et al., Oral Dis. 2006 Sep; 12(5): 469-475. (Clinical study)

3 Artzi Z, et al. J Periodontol. 2001 Feb;72(2):152-9. (Clinical study)

4 Becker J et al., Clin. Oral Implants Res. 2009; 20(7): 742-93. (Clinical study)

5 Rothamel D et al., Clin. Oral Implants Res. 2005;16:369-378. (Pre-clinical study)

6 Ghanaati S, et al. Biomed Mater. 2011 Feb;6(1):015010. (Pre-clinical study)

7 Thoma DS, et al. J Clin Periodontol. 2012 Feb;39(2):157-65. (Clinical study)

8 Cardaropoli D, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2012 Aug;32(4):421-30. (Clinical study)

9 Cardaropoli D, et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2014 Mar-Apr;34(2):211-7. (Clinical study)

10 Perelman-Karmon et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2012 Aug;32(4):459-65. (Clinical study)

11 Jung RE, et al. J Clin Periodontol. 2013 Jan;40(1):90-8. (Clinical study)

12 US market report suite for dental bone graft substitutes and other biomaterials, iDATA\_USDBGS19\_MS, Published in January 2019 by iData Research Inc., 2019. (Market Research)

13 Europe market report suite for dental bone graft substitutes and other biomaterials, iDATA\_EUDBGS19\_MS, Published in July 2019 by iData Research Inc., 2019. (Market Research)

14 Schwarz F et al. Clin. Oral Implants Res. 2006;17(4):403-409. (Pre-clinical study)

15 Zitzmann NU et al. Int J Oral Maxillofac Implants.12, 1997;844-852. (Clinical study)

16 Rothamel D et al. Clin. Oral Implants Res. 2004;15:443-449. (Pre-clinical study)

17 Schwarz F et al. Clin. Oral Implants Res. 2008;19(4): 402-415. (Pre-clinical study)

18 Tal H et al. Clin Oral Implants Res. 2008; 19(3) : 295-302. (Clinical study)

## La référence internationale n°12,13,21-25

## Biofonctionnalité unique<sup>26,27</sup>

## Qualité irréprochable<sup>28-31</sup>

## Qualité irréprochable<sup>28-31</sup>

La qualité et la sécurité constituent des priorités absolues pour Geistlich Biomaterials.

C'est pourquoi toutes nos activités sont centralisées et coordonnées en un seul lieu : la sélection et le contrôle des matières premières, la production, le stockage et la distribution, afin qu'elles répondent toutes aux référentiels exigeants de l'entreprise en matière de qualité et de sécurité.

19 Zitzmann NU et al. Int J Oral Maxillofac Implants.12, 1997;844-852. (Clinical study)

20 Data on File. Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Switzerland. (Pre-clinical study)

21 China market report suite for dental bone graft substitutes and other biomaterials, iDATA\_CHDBGS18\_MS, Published in November 2018 by iData Research Inc., 2018. (Market Research)

22 Australia market report suite for dental bone graft substitutes and other biomaterials, iDATA\_AUDBGS18\_MS, Published in November 2018 by iData Research Inc., 2018. (Market Research)

23 India market report suite for dental bone graft substitutes and other biomaterials, iDATA\_INDBGS18\_MS, Published in November 2018 by iData Research Inc., 2018. (Market Research)

24 South Korea market report suite for dental bone graft substitutes and other biomaterials, iDATA\_SKDBGS18\_MS, Published in November 2018 by iData Research Inc., 2018. (Market Research)

25 Japan market report suite for dental bone graft substitutes and other biomaterials, iDATA\_JPDBGS18\_MS, Published in November 2018 by iData Research Inc., 2018. (Market Research)

26 ISO 13485 certificate, research and development. Data on file, Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Switzerland. (Certificate)

27 ISO 9001 certificate, multisite quality management. Data on file, Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Switzerland. (Certificate)

28 Jung R, et al. Clin Oral Implants Res. 2013;Oct;24(10):1065-73. (Clinical study)

29 Buser D, et al. J Periodontol. 2013;Nov;84(11):1517-27. (Clinical study)

30 Jensen SS, et al. J Periodontol. 2014;Nov;85(11):1549-56. (Clinical study)

31 Mordenfeld A, et al. Clin Oral Implants Res. 2010;Sep;21(9):961-70. (Clinical study)

32 Data on File. Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Switzerland. (Non-clinical)

33 Perelman-Karmon M et al. Int J Periodontics Restorative Dent. 2012 Aug;32(4):459-65. (Clinical study)

34 Rothamel D et al. Clin. Oral Implants Res. 2005;16(3): 369-378. (Pre-clinical study)

\* Data on file (Wolhusen, Switzerland): Austria, Baltics, Belgium, Brazil, France, Germany, Greece, Holland, Korea, Nordics, Poland, Russia, Spain (2009), Spain/Portugal (2014, 2015), Switzerland (2009, 2011, 2013), UK.

**Le n°1 au service  
de votre pratique**





Plus d'informations :  
[www.geistlich.fr](http://www.geistlich.fr)  
[www.shop.geistlich.fr](http://www.shop.geistlich.fr)

#### Fabricant

Geistlich Pharma AG  
Business Unit Biomaterials  
Bahnhofstrasse 40  
6110 Wolhusen, Switzerland  
Phone +41 41 492 55 55  
Fax +41 41 492 56 39  
[www.geistlich-biomaterials.com](http://www.geistlich-biomaterials.com)

#### Filiale France

Geistlich Pharma France  
Parc des Reflets  
165 avenue du Bois de la Pie - CS 43073  
95913 ROISSY CDG CEDEX  
Tél. : 01 48 63 90 26  
[commandes@geistlich.fr](mailto:commandes@geistlich.fr)